Е. В. САПЛИНА, В. И. СИВОГЛАЗОВ, А. И. САПЛИН

Окружающий мир

Развитие · Индивидуальность · Творчество · Мышление

УЧЕБНИК

3 КЛАСС

Часть ПЕРВАЯ

ФГОС

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

www.drofa.ru

ДРОФА

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Учебник для 3 класса продолжает интегрированный курс «Окружающий мир». Главная цель учебника – дать начальные сведения о природных зонах и разнообразии растительного и животного мира, социально-культурных процессах расселения человека, видах поселения.

В УМК входит электронное приложение, размещённое на сайте издательства «Дрофа», а также рабочая тетрадь для самостоятельной работы учащихся и методическое пособие, содержащее тематическое планирование и комментарии ко всем темам курса.

- Е. В. Саплина, В. И. Сивоглазов, А. И. Саплин
  -
  - Живые соседи человека
    -
    - Мир живых организмов
    - Царства живой природы
    - Строение растения
    - Жизнь растений
    - Цветковые растения
    - Голосеменные растения
    - Споровые растения. Мхи и папоротники
    - Водоросли
    - Мир грибов
    - Мир животных
    - Насекомые
    - Рыбы
    - Земноводные
    - Пресмыкающиеся
    - Птицы
    - Млекопитающие
    - Среда обитания живых организмов
    - Сообщества живых организмов
    - Человек и живые организмы
    - Они не должны исчезнуть
  - Природные зоны России
    -
    - Зона арктических пустынь
    - Зона тундры
    - Зона лесов
    - Зона степей

- Зона пустынь

Е. В. Саплина, В. И. Сивоглазов, А. И. Саплин
Окружающий мир. 3 класс. Часть 1

Условные обозначения:

– работа с рисунком;

– вопросы и задания;

– для любознательных;

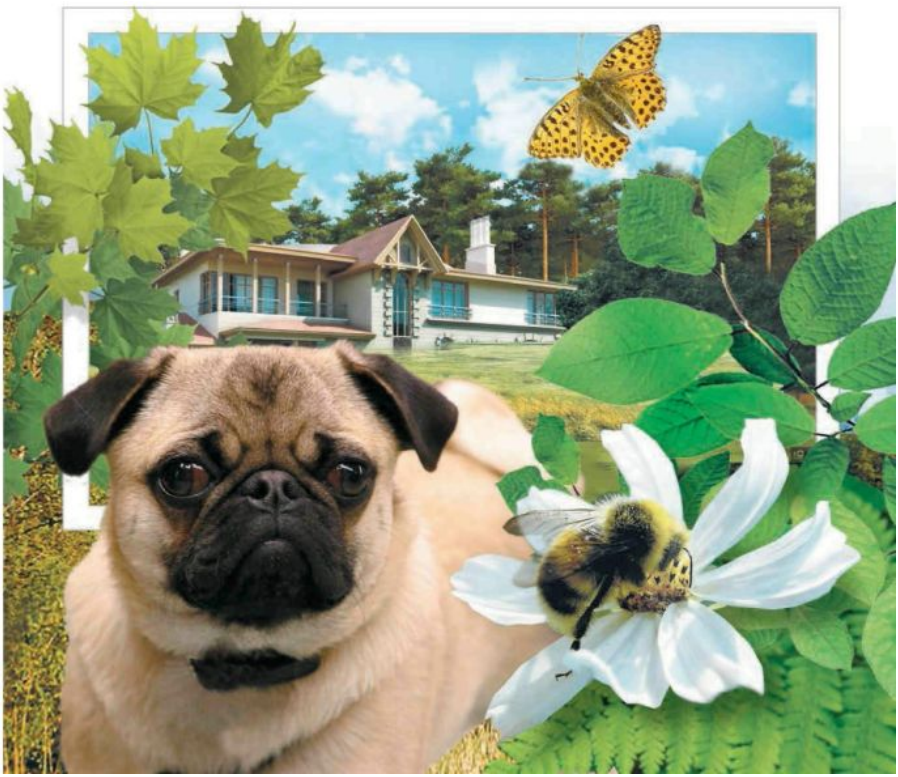
– необязательный материал для изучения;

– словарик;

* – смотри в словарик.

Живые соседи человека

Мир живых организмов нашей планеты очень разнообразен. Чтобы убедиться в этом, не надо совершать далёкие путешествия, достаточно взглянуть в окно, а ещё лучше – пойти в парк, лес, на луг. Они рядом, они наши соседи. Присмотрись, прислушайся, и перед тобой откроется удивительный мир живых существ.



Мир живых организмов

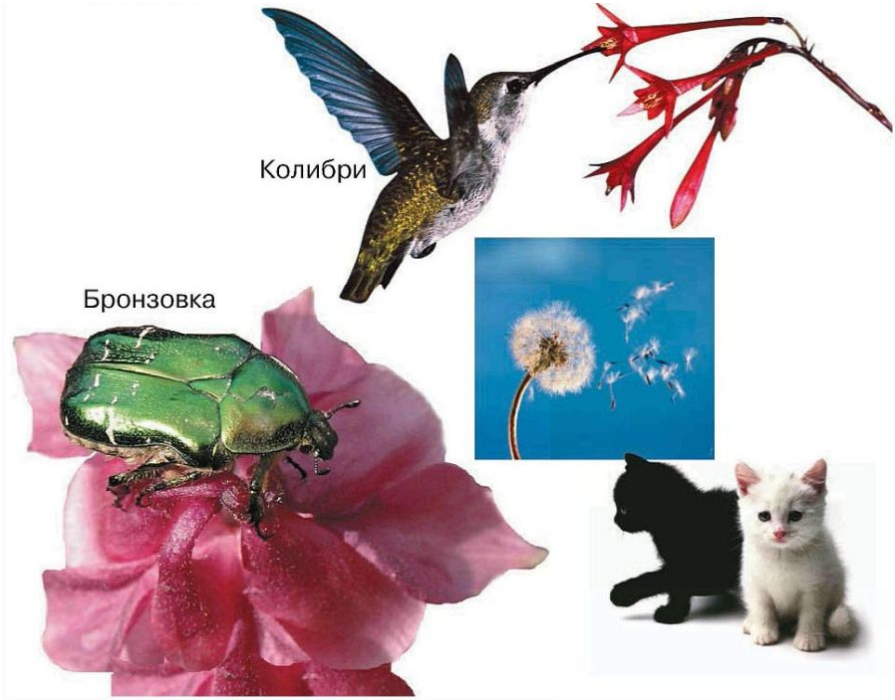
Земля – наш дом. Рядом с нами живут многочисленные живые существа – организмы. Они всюду: на суше, в воде, воздухе и почве – везде есть жизнь.

Рассмотри рисунок. Назови тела живой и неживой природы.

Жизнь – это основная особенность нашей планеты, и это не случайно. Земля имеет воздушную оболочку. В воздухе содержится кислород, необходимый для дыхания живых существ, и углекислый газ, необходимый для питания зелёных растений. Воздушная оболочка защищает живые организмы от опасного космического излучения, а планету – от сильного переохлаждения ночью.

От Солнца Земля получает достаточное количество тепла и света для поддержания жизни. Только на нашей планете имеются запасы жидкой воды.

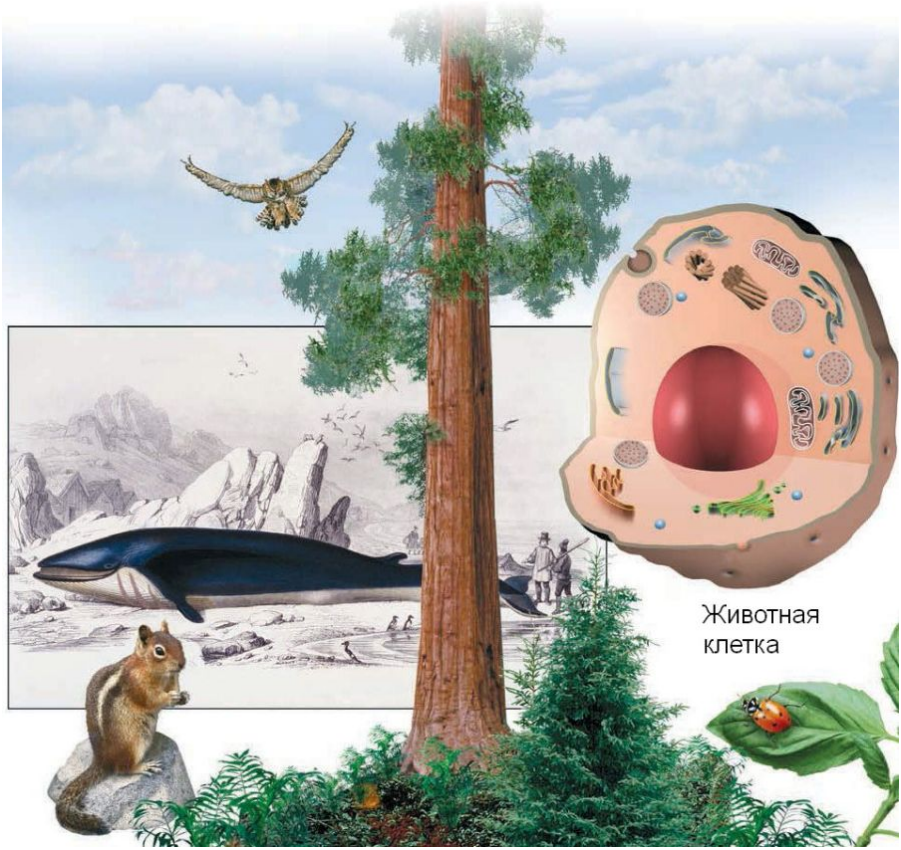
Всё это позволяет существовать на нашей планете самым разнообразным организмам, в том числе и нам с вами.



Вспомни и назови основные признаки живых организмов.

Все живые организмы питаются, дышат, передвигаются, растут, размножаются.

Обитатели нашей планеты очень непохожи друг на друга как внешне, так и по образу жизни. Например, синий кит может достигать в длину 33 метра, а знакомая всем божья коровка лишь 1 сантиметра, гигантская секвойя – 100–110 метра, а водное растение ряска – 3–5 миллиметра.



Все живые организмы состоят из клеток. Тело растения, животного, наше с вами тело построено из них, как дом из кирпичей. Каждая клетка дышит, питается, размножается.

Биология – наука о живых организмах (от греческого слова «биос» – жизнь, «логос» – учение, наука). Учёные-биологи изучают многообразие живых организмов, их строение и развитие.

Все живые организмы состоят из клеток. Биология – это наука о живых организмах.

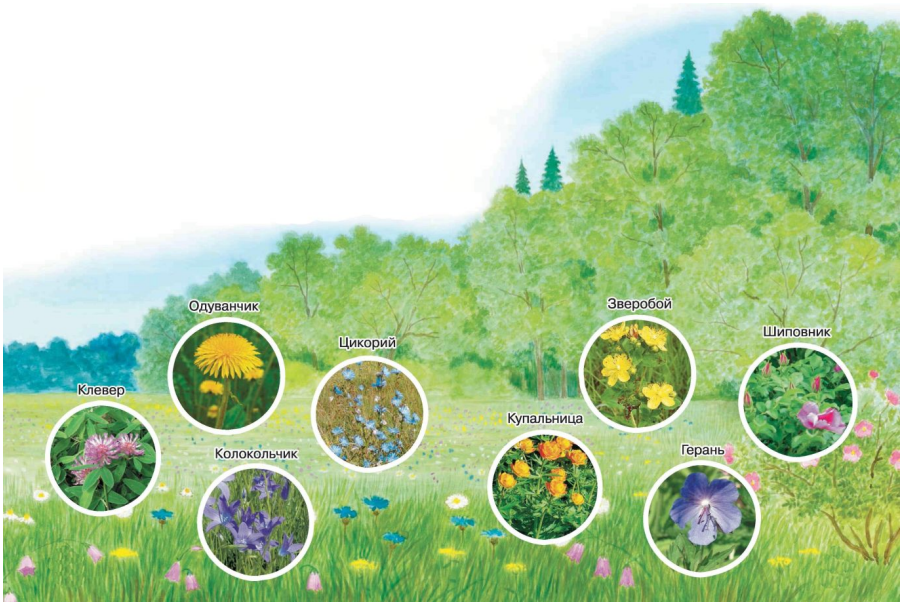
Вопросы

1. Почему на Земле возможно существование жизни?
2. Каковы основные признаки живых организмов?
3. Что общего в строении всех живых организмов?
4. Что изучает наука биология?

Царства живой природы

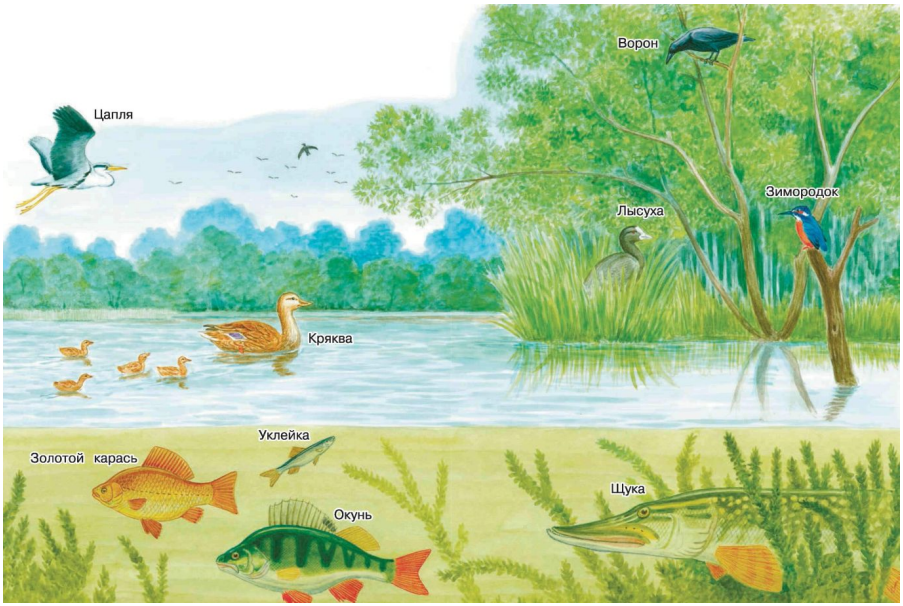
Кто из нас не бывал летом на цветущем лугу или в лесу. Какое там разнообразие растений и животных! На первый взгляд все они очень разные, но не спеши, приглядись к ним повнимательнее.

Рассмотри рисунок. Найди черты сходства у растений.



Да, все изображённые растения имеют цветы, поэтому их можно объединить в одну группу.

Рассмотри рисунок. На какие группы можно разделить изображённых животных? Перечисли признаки, по которым ты это сделал.



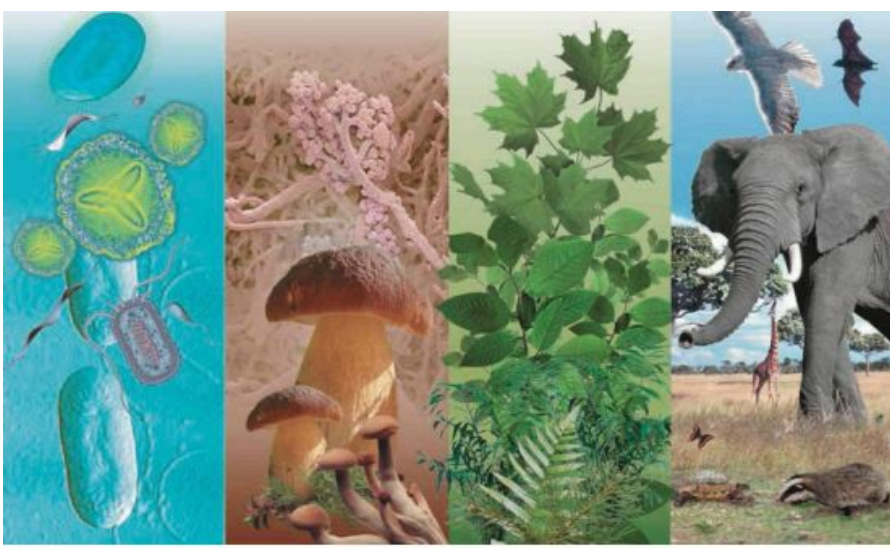
Учёные-биологи давно заметили сходство между теми или иными организмами. Они распределили их на группы. Самую маленькую группу назвали **видом.** Он объединяет организмы, сходные по строению и дающие при размножении плодовитое потомство.

В настоящее время на Земле обитает более 1,5 миллионов видов живых организмов. Родственные виды объединяются в более крупные группы, а те, в свою очередь, в ещё более крупные.

Рассмотри рисунок. Сколько на нём изображено видов и сколько живых организмов?

1 – клевер розовый, 2 – клевер горный, 3 – клевер ползучий, 4 – синица большая, 5 – синица лазоревка, 6 – синица длиннохвостая

Самые большие группы, в которые объединяется мир живых организмов, называют **царствами.** В настоящее время учёные выделяют несколько царств. Мы познакомимся с царствами бактерий, грибов, растений и животных.



Бактерии Грибы Растения Животные

Вид – это группа организмов, сходных по строению, дающих плодовитое потомство.

Вопросы

1. Что такое вид?
2. Какие царства природы тебе известны?

Карл Линней (1707–1778) – великий натуралист*, создавший систему живой природы и описавший её в книге «Система природы».

Натурали́ст – человек, занимающийся изучением природы.

Строение растения

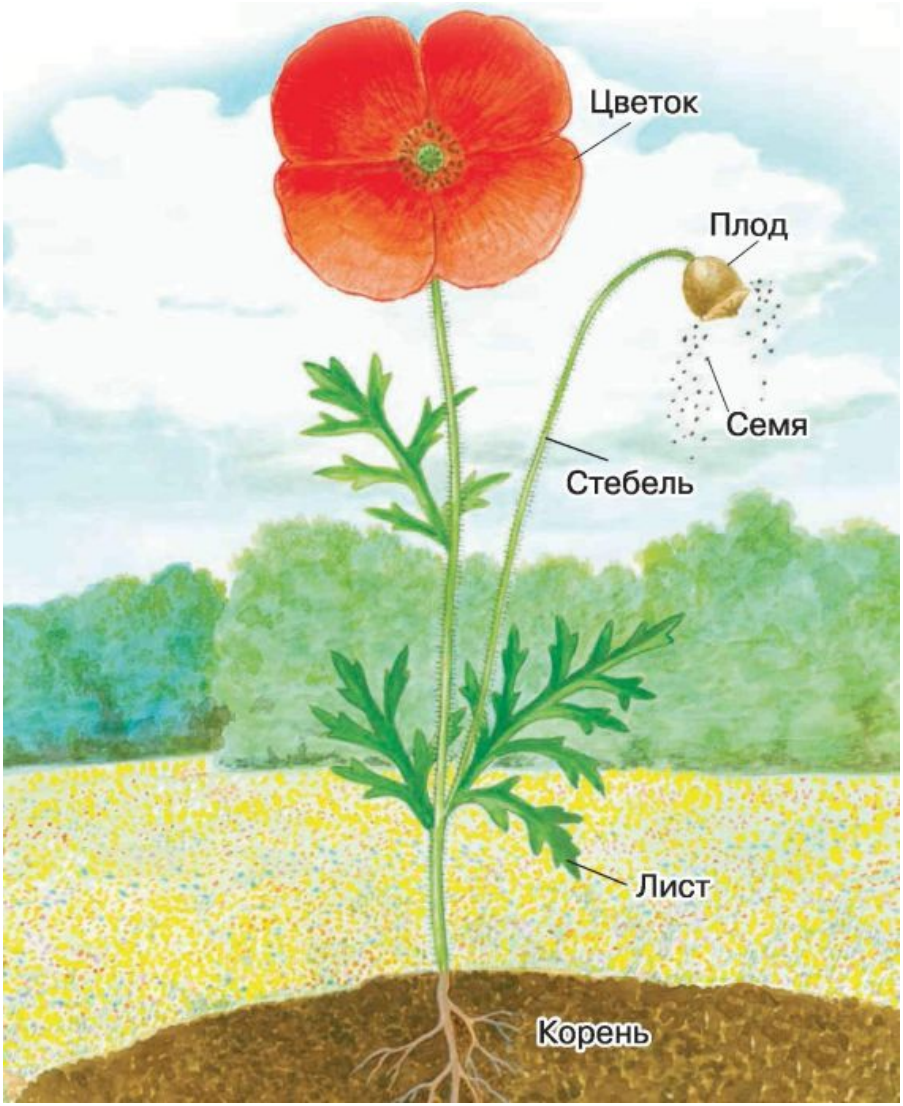
Знакомство с многообразием живых организмов начнём с растений. Многое о них ты уже можешь рассказать сам.

Растения населяют леса, луга, степи. Мы встречаем их на улицах городов, в парках, на полях. Люди выращивают комнатные растения в своих домах.

Приведи доказательства того, что растение – это живой организм.

А теперь познакомимся со строением цветкового растения.

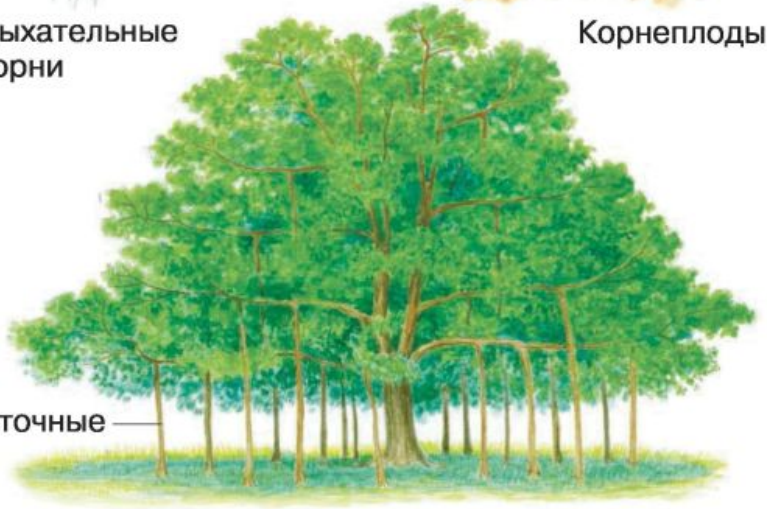
Цветковые растения – это самая многочисленная и широко распространённая группа растений на Земле. Цветковое растение состоит из **корня, стебля, листа, цветка, плода с семенами.**



Корень расположен под землёй. Он удерживает растение в почве и обеспечивает поступление в него воды и необходимых веществ. У некоторых растений в корнях накапливаются питательные вещества.

Дыхательные корни

Корнеплоды



Придаточные корни

Типы корневых систем

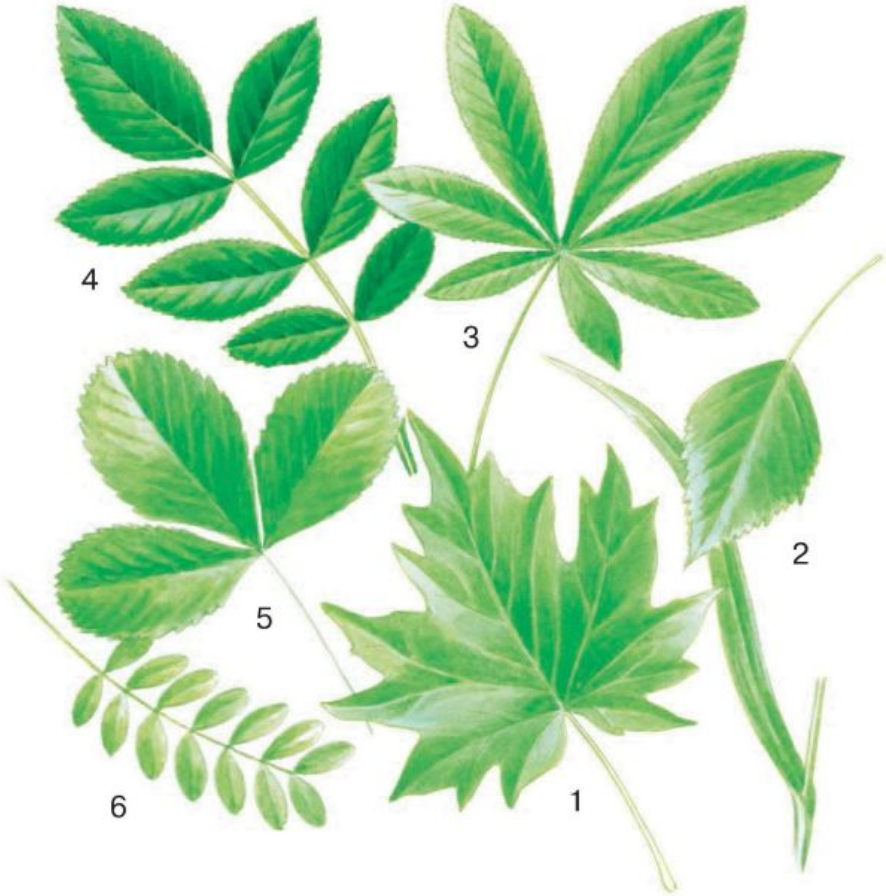
Разнообразие стеблей

Стебель несёт на себе листья, почки, цветки и в то же время связывает все части растения между собой. По стеблю перемещаются вода и питательные вещества.

Стебли у растений очень разные: подземные, наземные, травянистые и деревянистые. Одни стебли стоят прямо, другие лежат на земле. Вьющиеся стебли поднимают листья и цветки растения к солнцу, используя как опору другие растения, стены домов, заборы.

В стеблях некоторых растений накапливаются питательные вещества и вода.

Листья придают растениям неповторимый вид. Большинство из них состоят из листовой пластинки и черешка, с помощью которого лист крепится к стеблю. С помощью листьев растения дышат и питаются.



Простые (1, 2) и сложные (3, 4, 5, 6) листья

Цветок, как правило, самая красивая часть растения. Хотя у некоторых растений цветки невзрачные и незаметные.

Цветы и соцветия

После того как растения отцветают, на месте цветка образуются **плоды с семенами.** У таких растений, как слива, яблоня, груша, вишня, помидор, плоды сочные. У ореха, дуба плоды твёрдые, покрыты прочной кожурой. Семена дают жизнь новым растениям.

Сухие и сочные плоды

Органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок, плод с семенами.

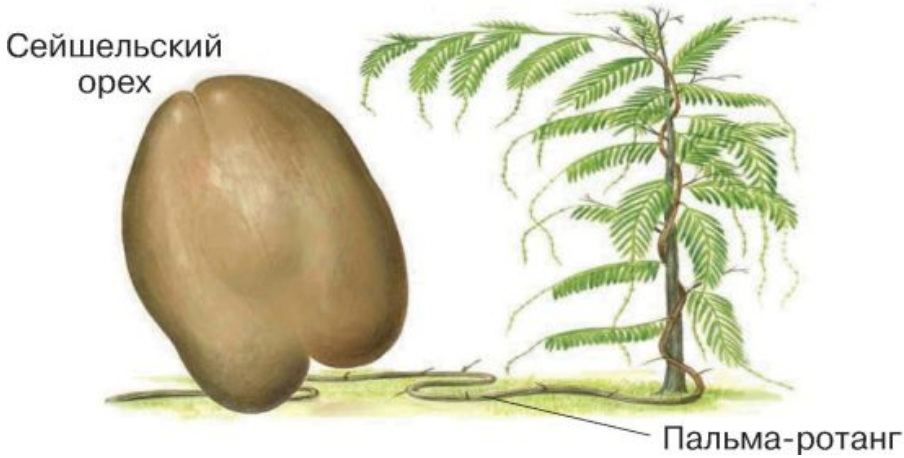
Вопросы

1. Из каких частей состоит растение?
2. Какие органы имеют цветковые растения?
3. Каково значение корня?
4. Какова роль листьев в жизни растения?
5. Что образуется на месте отцветшего цветка?

Самые большие листья встречаются у пальмы из Южной Америки – амазонии бамбуковой. Длина листовой пластины у этого растения может достигать 20 метров, а длина черенка – 4 метров. Самый длинный стебель у пальмы-ротанг – почти 400 метров.

Самый крупный в мире орех – сейшельский. Он

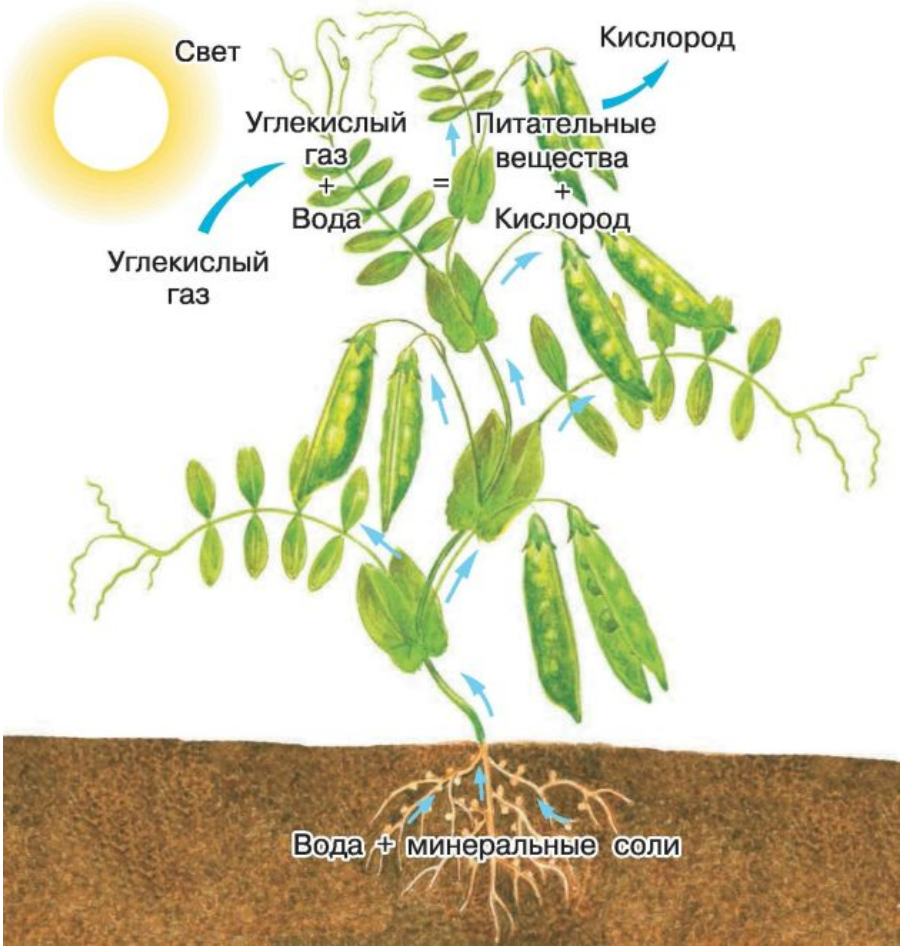
весит от 13 до 18 килограммов.



Жизнь растений

Все растения **питаются, дышат, растут, размножаются** и **умирают.**

Жизнь цветкового растения начинается с семени. Но прежде семя должно попасть в плодородную и влажную почву. Здесь оно прорастёт, и из него разовьётся новое растение.



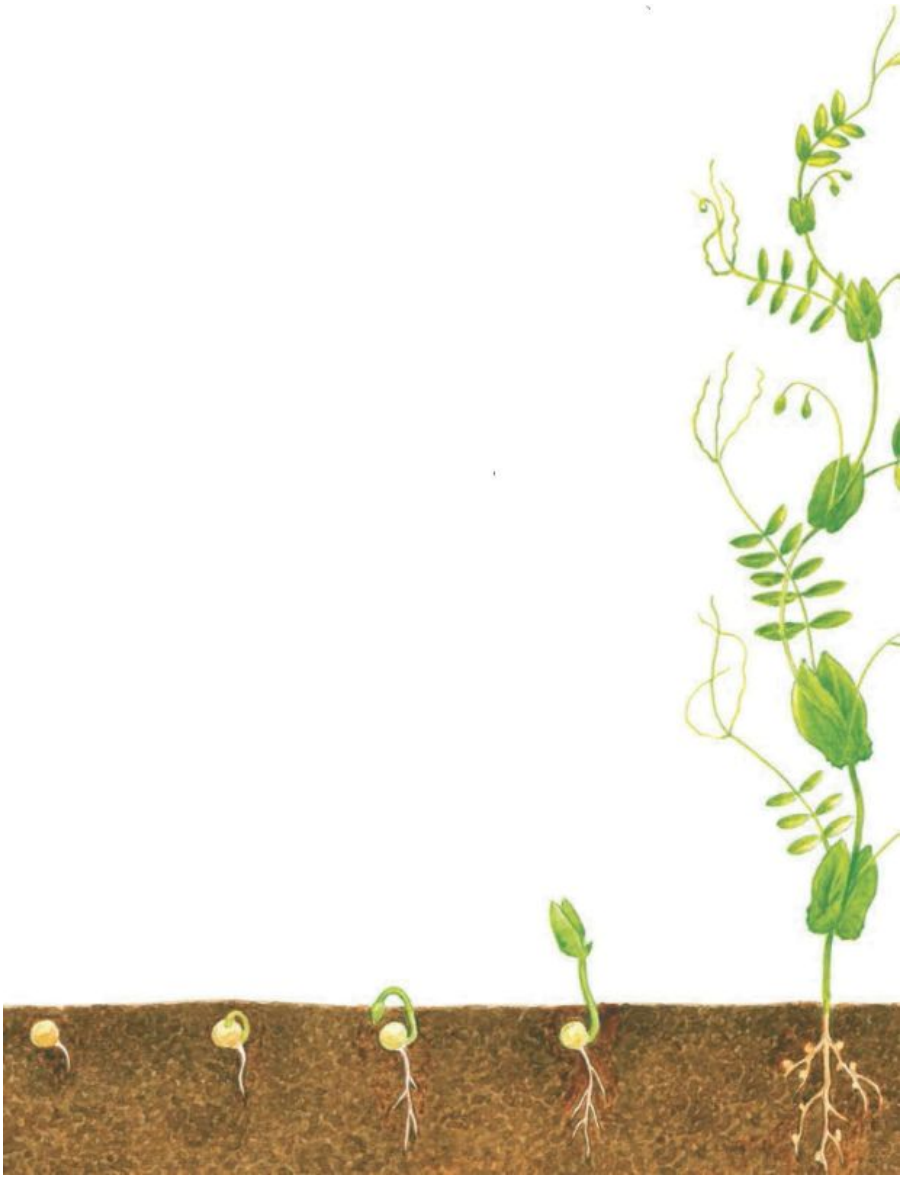
Чтобы растение росло, в него должны постоянно поступать питательные вещества, то есть растение должно питаться. В этом ему помогают корень и листья.

Корень обеспечивает поступление в растение воды и питательных веществ.

Лист – тоже важный орган питания. Именно в нём из частиц воды и углекислого газа образуются главные питательные

вещества – сахар и крахмал.

Углекислый газ листья поглощают из воздуха, а вода поступает из почвы благодаря корню.



Учёные установили, что образование питательных веществ возможно только на свету и при наличии в листьях красящего вещества – **хлорофи́лла.** При этом образуется кислород, который растения выделяют в воздух. Если бы на Земле не было растений, то в воздухе совсем не было бы кислорода и всё живое погибло.

Как и все живые организмы, растения дышат, то есть

поглощают кислород и выделяют углекислый газ.

Рост у растений продолжается в течение всей жизни. В условиях нашего климата их рост и развитие происходят неравномерно.

Подумай, почему весной и в начале лета растения растут наиболее быстро. Почему осенью их рост приостанавливается?

Растения размножаются семенами, спорами или частями (листьями, стеблями, корнями).

Семена растений распространяются с помощью ветра, насекомых, птиц, зверей или самостоятельно (бешеный огурец).

Растения – живые организмы. Они образуют питательные вещества в зелёных листьях на свету из воды и углекислого газа.

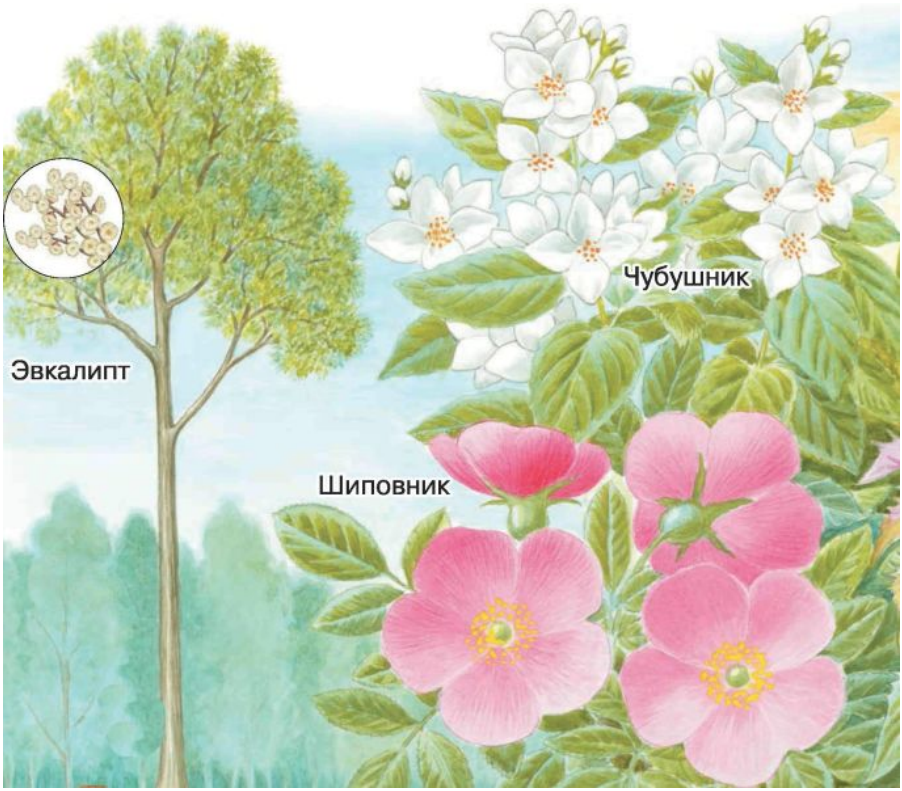
Вопросы

1. Как питаются растения?
2. Чем дышат растения?
3. Почему без растений невозможна жизнь животных и человека?
4. Чем растения отличаются от животных?
5. Почему растения не могут жить без света?

Растения растут ночью за счёт веществ, которые образовались и накопились в них в течение дня.

Цветковые растения

Мир растений очень разнообразен. Господствующее положение в нём занимают растения, которые имеют цветы. Их около 235 000 видов. Все они очень разные. Это деревья, например такие гиганты, как эвкалипты, высотой до 100 метров и стволом до 20 метров в обхвате. Это и кустарники розы, чубушника, травянистые растения лугов (поповник, колокольчик) и многие другие.



Растения приспособились к жизни в самых разных условиях. Например, колючий кактус прекрасно себя чувствует в жарких и сухих пустынях, а элоде́я научилась жить под водой.

Встречаются растения, которые живут только один год, есть и такие, которые живут несколько столетий. Но как бы ни отличались эти растения друг от друга, всех их объединяют два важнейших признака – наличие **цветка** и **плода.**

Многие растения имеют яркие цветы, которые привлекают бабочек, пчёл, шмелей. Перелетая с цветка на цветок, насекомые на своих мохнатых лапках переносят пыльцу с одного растения на другое, опыляя их. После опыления у растения развивается плод. Он может быть сочным или, наоборот, сухим. Внутри плода содержатся семена. Каждое семя имеет зародыш, как бы маленькое растение, и запас питательных веществ. Семена хорошо защищены прочной оболочкой. Дополнительную защиту им обеспечивают стенки плода.

Семя фасоли Зерновка пшеницы

Наличие плода с семенами у цветковых растений позволяет им расселиться на новые места.

Цветковые растения служат пищей для многих животных. Среди них множество культурных растений – это рис, рожь, пшеница, кукуруза. К цветковым растениям относятся много целебных, почти все овощные и плодовые растения.

Рассмотри фотографии. Расскажи, как человек использует плоды и семена цветковых растений.

Растения, имеющие цветок и плод с семенами, называют цветковыми.

Вопросы

1. Какие растения называют цветковыми?
2. Каково значение цветка?
3. Какую роль в жизни растения играет плод с семенами?
4. Почему цветковые растения самые распространённые на Земле?

Самый большой цветок имеет растение раффлéзия. Он около метра в диаметре и имеет массу 6 килограммов и более.

В отличие от других растений, у раффлезии корни и стебли отсутствуют. Этот цветок – паразит Виноградовых растений.

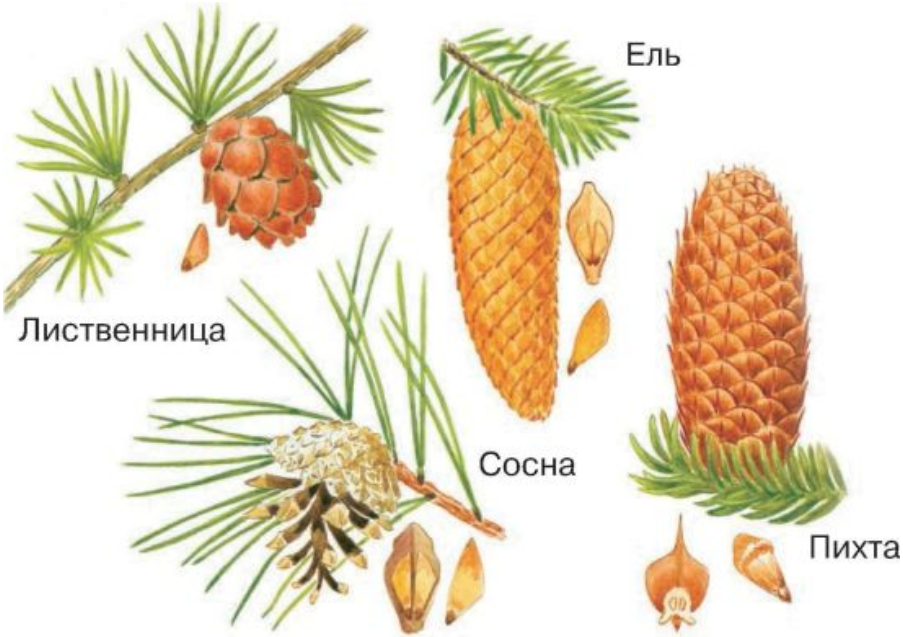
Раффлезию можно встретить на островах Суматра, Ява, Калимантан и Филиппинском архипелаге.

Голосеменные растения

Знаешь ли ты, какое дерево самое распространённое в России?

Лиственница. Её ближайшие родственники – вечнозелёная сосна, ель, пихта, можжевельник. Эти растения вместо листьев имеют душистую хвою, поэтому называются **хвойными.** Хвоя – это игловидные листья. Они живут 3–5 лет, опадают постепенно, поэтому дерево стоит круглый год зелёным. У хвойных растений отсутствуют цветки и плоды, а семена не защищены оболочками.

Рассмотри рисунок. Какие хвойные растения встречаются в твоей местности?



Древесина сосны, ели используется как строительный материал. Особенно ценится прочная и долговечная древесина лиственницы. Она почти не гниёт, поэтому её применяют в судостроении, для изготовления паркета, мебели. Древесина хвойных растений является ценным сырьём для производства бумаги.

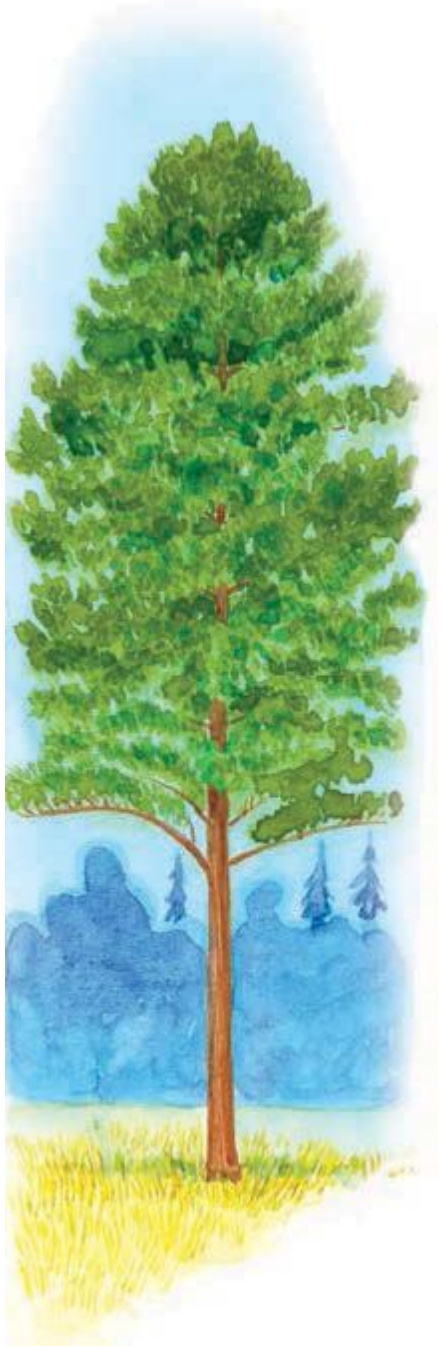
Собирают люди и ароматную смолу хвойных – живи́цу. Из неё получают спирт. Семена сибирской кедровой сосны люди используют в пищу.

Хвойные растения не имеют цветков и плодов. Их листья – хвоя.

Вопросы

1. Какие растения относятся к хвойным?
2. Чем хвойные растения отличаются от цветковых?
3. Как человек использует хвойные растения в своей жизни?
4. Какие хвойные растения растут в твоей местности?

Сибирская кедровая сосна – ценная порода дерева. Древесина из этой сосны очень высокого качества. В посуде, сделанной из неё, долго не скисает молоко; в мебели не заводится моль. Из орешков этого дерева получают питательное и целебное кедровое масло.



Споровые растения. Мхи и папоротники

Шагая в лесу по мягкому пушистому ковру из мхов, мы не задумываемся, что это первые обитатели суши. Они растут во влажных местах. Это небольшие неприхотливые растения, поэтому их можно встретить в суровых для жизни районах Арктики, Антарктиды или высоко в горах.

Рассмотри рисунок. Из каких частей состоит мох?

У мхов нет корней и цветков. Размножаются они спо́рами. Споры – это клетки, покрытые прочной оболочкой, которые развиваются в особых коробочках. При созревании коробочки лопаются, а споры разносятся ветром. Попадая в воду, они прорастают и дают начало новому растению.

В наших лесах можно встретить растения с большими красивыми листьями. Это **папоротники.** Когда-то очень давно они господствовали на Земле. Это были гигантские, мощные растения, которые образовывали тёмные, мрачные и очень влажные леса. Именно их остатки послужили основой для образования каменного угля.

Рассмотри рисунки. Каково строение папоротника?

Папоротники имеют стебли, листья и корни, а вот цветков и плодов у них нет. Размножаются они, как и мхи, спорами. Созревшие споры ветер разносит на огромные расстояния. Попав во влажную среду, они прорастают и дают начало новому организму.

Ближайшими родственниками папоротников являются хвощи и плауны.

Мхи и папоротники – самые древние обитатели суши. Они не имеют цветков, плодов и размножаются спорами.

Вопросы

1. Что такое споры?
2. Как образуется каменный уголь?

Существует поверье, что в день праздника Ивана Купалы зацветает папоротник. Кто отыщет его огненно-алый цветок, сможет найти клады, скрытые в земле.

Водоросли

Водоросли – самая древняя группа растительных организмов. Их жизнь постоянно связана с водой, хотя некоторые водоросли приспособились существовать на суше, в сырых местах (на камнях, стенах домов, коре деревьев, на поверхности почвы). Один вид обитает даже в снегу, окрашивая его в красный цвет, так как в клетках этих растений наряду с хлорофиллом есть ещё и красный пигмент.

Тело водорослей не разделено на корень, стебель и лист. Все необходимые вещества водоросли получают из воды, всасывая их всей поверхностью тела. Размножаются они спорами.

Встречаются водоросли крошечные, видимые только под микроскопом, есть и гиганты, тела которых достигают в длину несколько сотен метров. Водоросли бывают зелёные, бурые и даже красные.

Водоросли насыщают воду кислородом и поглощают из неё углекислый газ. Этими растениями питаются многие водные животные.

Люди, живущие в прибрежных районах, издавна используют водоросли в пищу и на корм скоту. Из них получают агар-агар – вещество, которое добавляют в кондитерские изделия. В

химической промышленности из водорослей получают уксусную кислоту и йод.

Тело водорослей не разделено на корень, стебель, лист.

Вопросы

1. Каково строение тела водорослей?
2. Как водоросли получают необходимые для жизни вещества?
3. Как человек использует водоросли?

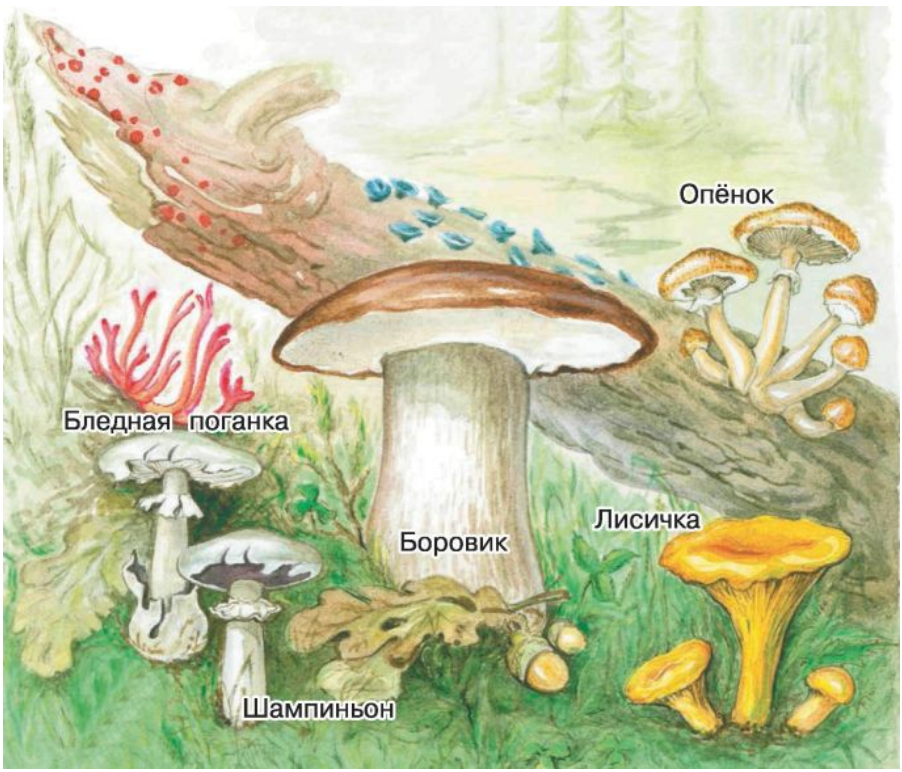
Самая длинная морская водоросль – мапроци́стис грушевидный, достигающий в длину 60 метров.

Мир грибов

Грибы. Кто их не знает? Кто хотя бы раз не собирал их в лесу или не видел на рынке, в магазине?

Обычно, когда мы слышим слово «грибы», то представляем себе хорошо знакомые боровики или подосиновики. Но это только малая часть царства грибов.

Грибы не относятся ни к растениям, ни к животным. Питаться они могут только как животные, потому что, в отличие от растений, не могут образовывать необходимые для себя питательные вещества. Грибы лишь используют готовые питательные вещества, всасывая их всей поверхностью тела.



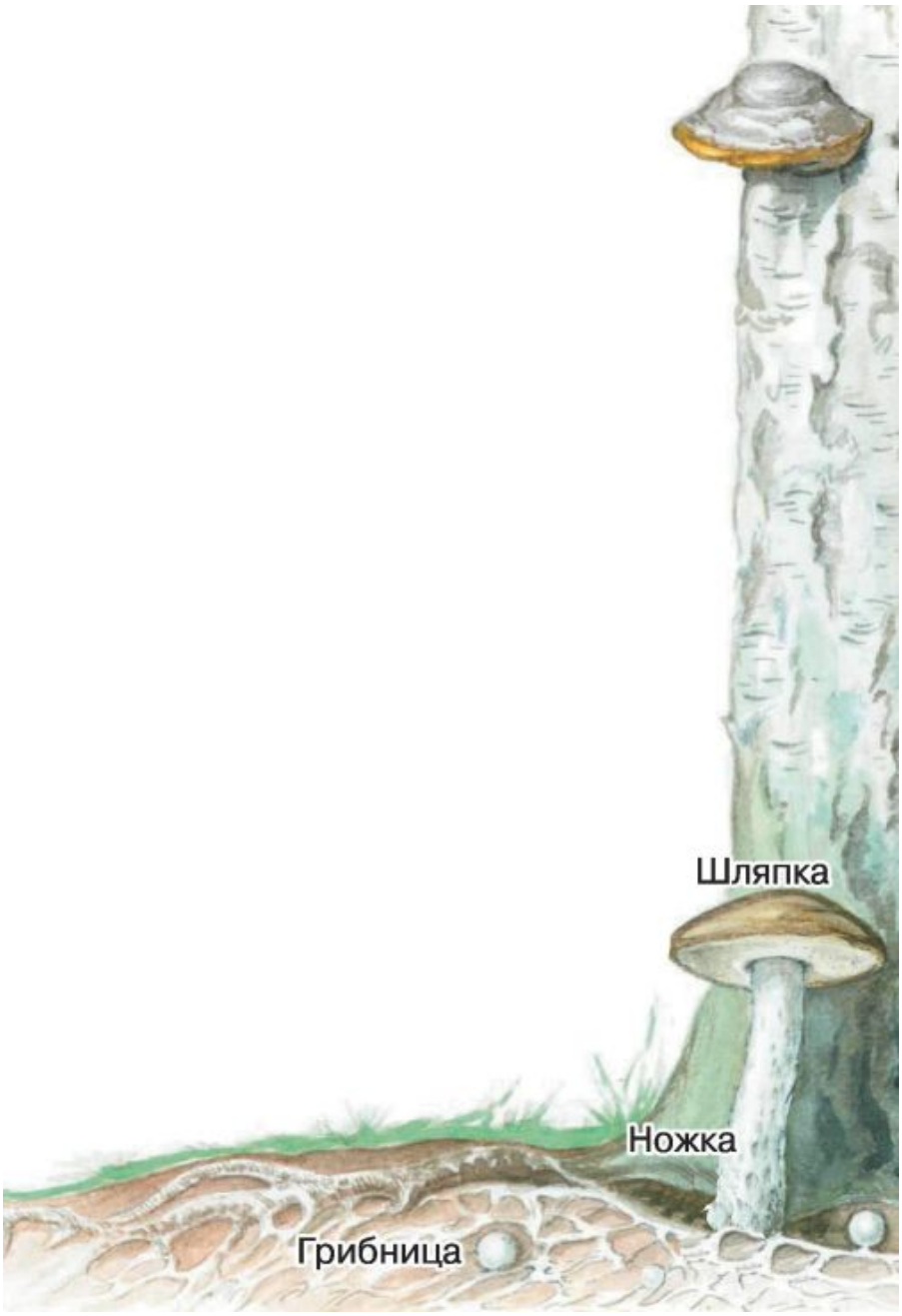
Почти все грибы обитают на суше. Размножаются спорами, которые разносит ветер.

Познакомимся поближе со строением шляпочного гриба.

Шляпочный гриб имеет плодовое тело и грибницу. Плодовое тело состоит из ножки и шляпки. На нём образуются и созревают споры, с помощью которых гриб размножается. Грибница – это основная часть гриба. Она состоит из множества тонких нитей,

которые разрастаются в почве и опутывают корни растений.

Плодовое тело гриба живёт всего несколько дней. После созревания спор оно отмирает. Грибница живёт долго, иногда несколько десятков лет.



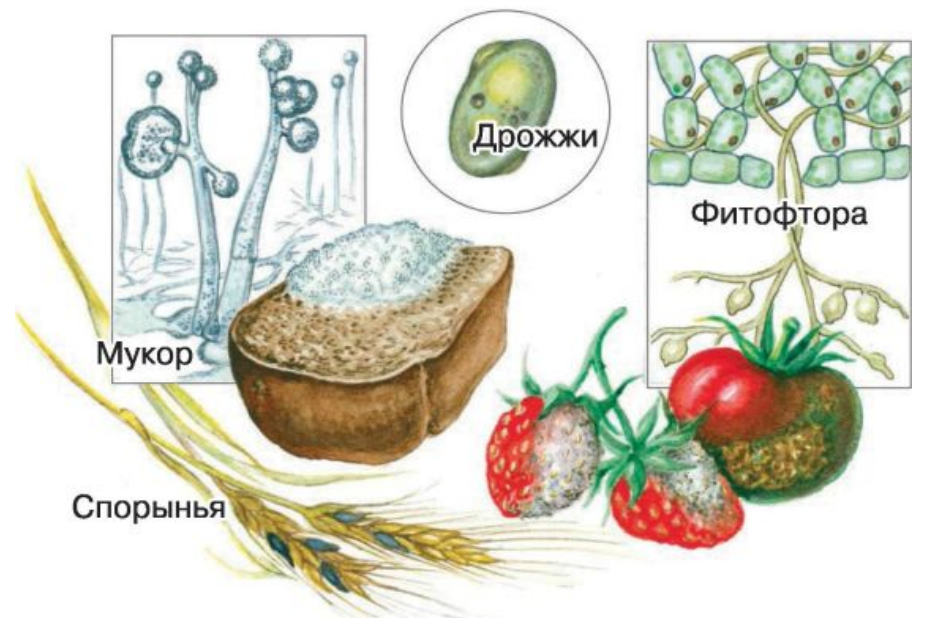
Давно замечено, что многие грибы «дружат» с некоторыми

видами деревьев. Это видно из названий грибов: подберёзовик, подосиновик. Такая «дружба» выгодна и растениям, и грибам. Гриб получает из растения необходимые питательные вещества, а сам обеспечивает растение водой и минеральными солями.

Важно помнить, что не все грибы съедобные. Например, съеденный кусочек бледной поганки может привести к смерти. Опасны и старые съедобные грибы.

Кроме шляпочных грибов в природе встречаются и другие, например **плесени.** Наверное, тебе не раз приходилось выбрасывать кусочки старого хлеба, фрукты, на которых появлялась белая плесень, – это гриб мукор.

Плесневых грибов довольно много. Человек использует некоторые из них в пищевой промышленности. Мельчайшие грибы дрожжи на протяжении многих веков применяют в производстве хлеба, пива и вина. Есть плесени, из которых получают ценные лекарства. Например, пенициллин, помогающий бороться с воспалительными процессами в организме.



Некоторые виды грибов опасны для живых организмов. Они поражают картофель, рожь, пшеницу, резко снижая урожай этих культур. У животных и человека эти грибы могут вызывать различные заболевания кожи, ногтей (когтей), волос.

В природе грибы выполняют роль «чистильщиков». Они разлагают и перерабатывают остатки животных и растений,

превращая их в минеральные соли, которые могут усваивать растения.

Грибы не относятся ни к растениям, ни к животным. Они питаются готовыми питательными веществами.

Вопросы

1. Какие бывают грибы?
2. Как питаются грибы?
3. Каково строение шляпочного гриба?
4. Какова роль грибов в природе?
5. Почему грибы нельзя отнести ни к растениям, ни к животным?

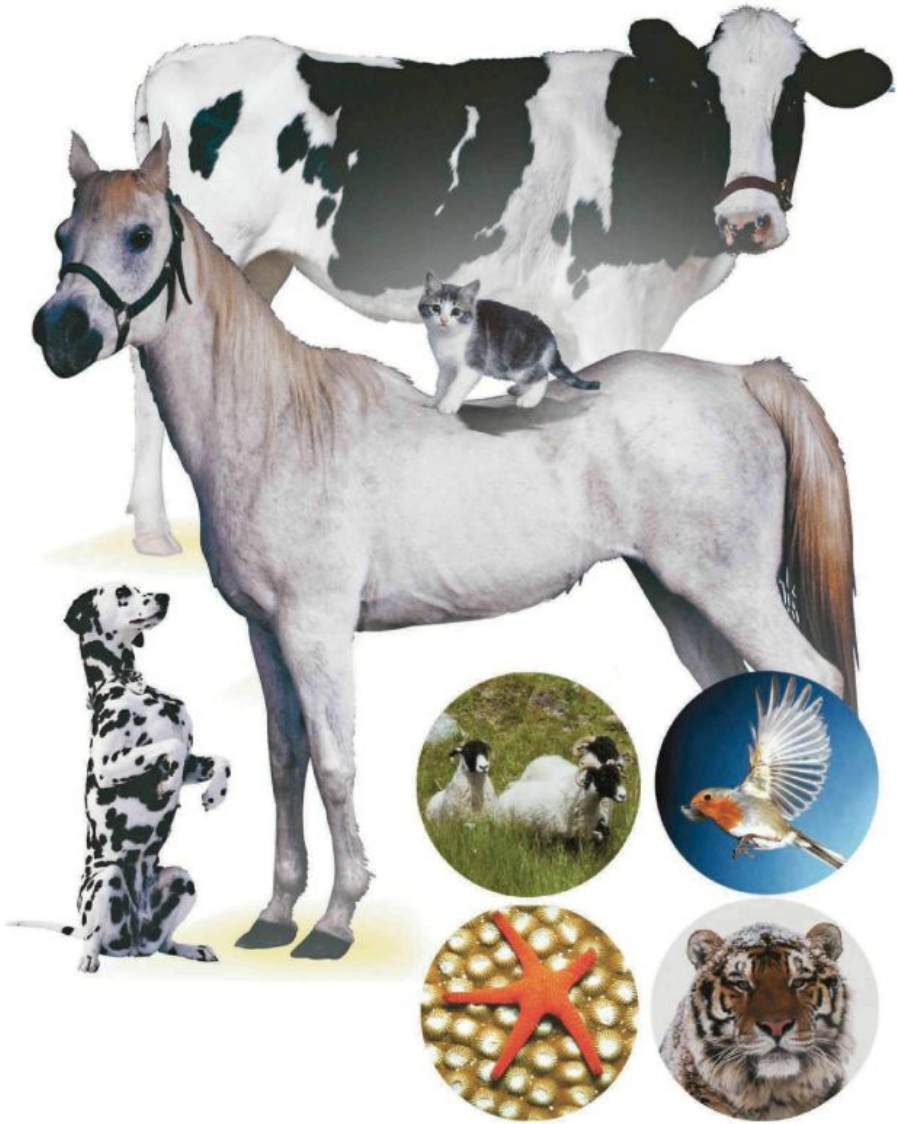
В Болгарии растёт гриб-зонтик, шляпка которого равна размеру зонта, а высота гриба достигает 1 метра.

Некоторые грибы – настоящие хищники. Их грибница имеет специальную поверхность, в которую попадают неосторожные почвенные черви.

Мир животных

Животные – это кошка, которая трётся у твоих ног, собака, с которой ты гуляешь на улице, корова, овцы, пасущиеся на лугу, рыбы, плавающие в воде, птицы, парящие в воздухе.

Рассмотри рисунки. Каких животных ты знаешь? Что можешь рассказать об их жизни?



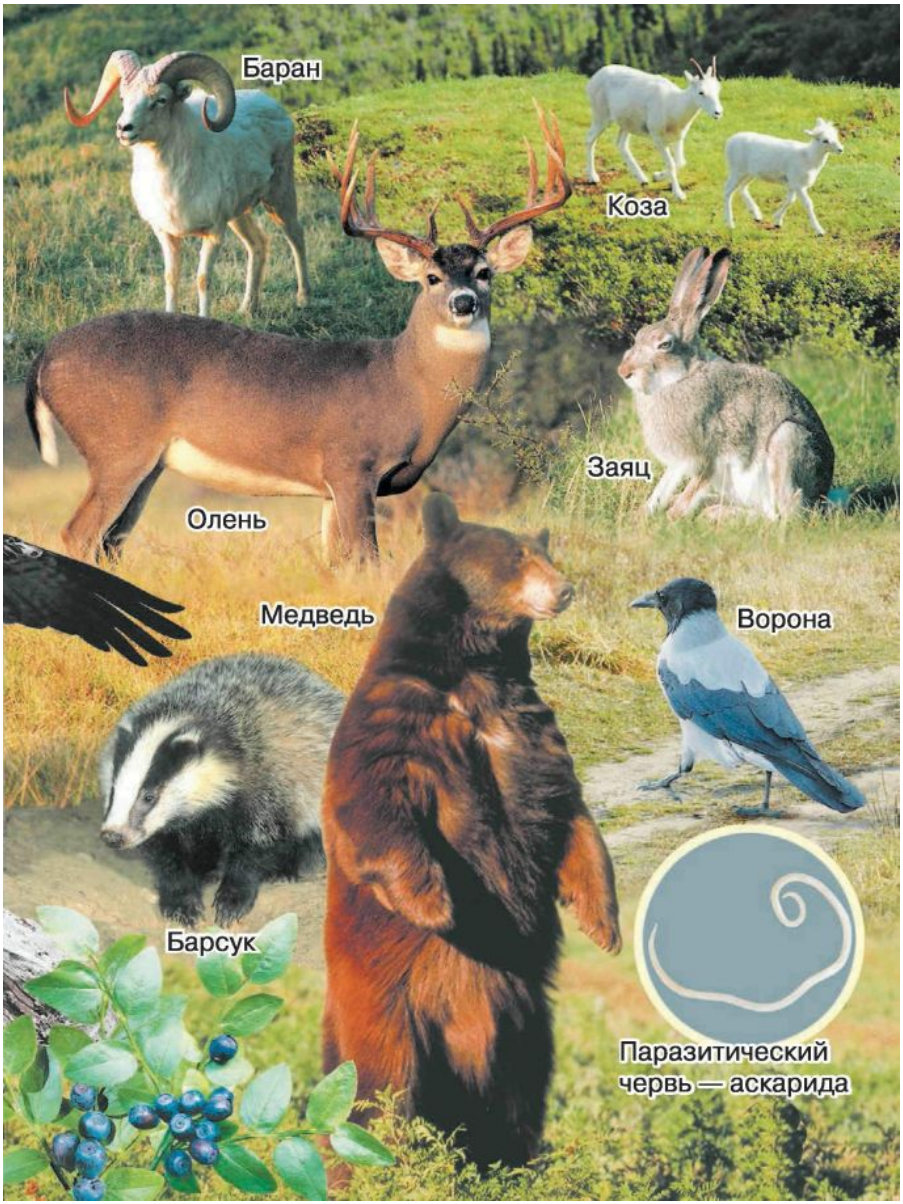
Что же объединяет всех животных?

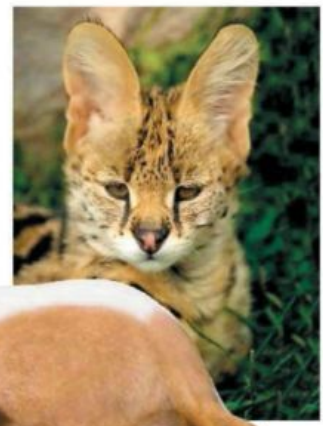
Во-первых, строение: все они состоят из клеток, только их клетки, в отличие от растительных, не имеют хлорофилла.

Во-вторых, все животные не могут создавать себе необходимые питательные вещества. Поэтому они вынуждены питаться растениями, в которых эти вещества заключены.

Животные различаются по способу питания. **Хищники** употребляют в пищу только животных. Это лисы, волки, тигры. **Растительноядные** – только растения. Это зайцы, олени, лоси, овцы, козы. Некоторые животные **всеядны** – питаются растительной и животной пищей. Это медведи, вороны, галки.

Есть и такие, которые используют в качестве места обитания и источника пищи другие организмы. Их называют **паразитами.**


Баран
Коза
Заяц
Олень
Медведь
Ворона
Барсук
Паразитический
червь — аскарида



Животные

Как и у людей, у животных имеются органы чувств. С их помощью они хорошо ориентируются в той среде, в которой живут, находят пищу, спасаются от врагов.

Всем животным в природе отведено определённое место. Насекомые переносят пыльцу, семена растений, споры грибов, обеспечивая их распространение. Птицы разносят созревшие

семена рябины, боярышника, уничтожают большое количество вредителей растений.

От животных человек получает продукты питания, сырьё для промышленности. Некоторых животных человек использует в хозяйстве.

Встречаются и опасные для человека животные, например малярийные комары и мухи, которые распространяют тяжёлые болезни.

Некоторые животные приносят вред сельскохозяйственным растениям. Полёвки, кроты, хомяки подгрызают корни растений. Растения начинают болеть и гибнут.

> Животные питаются готовыми питательными веществами. По способу питания животные делятся на хищников, растительноядных, всеядных и паразитов.

Вопросы

1. Чем животные отличаются от растений?
2. Чем питаются животные, изображённые на рисунке?
3. Каких растительноядных животных ты знаешь?
4. Какие хищники обитают в твоей местности?

Насекомые

Мы продолжаем знакомство с многообразием живых организмов. Группа насекомых – самая большая по численности. Известно около миллиона видов этих животных.

Длина самого крупного насекомого, тропического палочника, достигает 33 сантиметров, а самого маленького, трихогра́мма, всего 0,2 миллиметра. Больше всего насекомых живёт на суше и в воздухе. Некоторые приспособились к жизни в почве, воде, в телах других животных.

Тело насекомых состоит из трёх отделов: головы, груди и брюшка. На груди расположены три пары ног и крылья.

Рассмотри рисунок. Найди общие черты строения у насекомых.

Насекомые – первые живые существа на Земле, которые научились летать. У летающих насекомых – бабочек, пчёл, стрекоз – обычно по две пары крыльев. Но есть и двукрылые насекомые – это мухи, комары, слепни.

На голове насекомого находятся органы чувств: глаза, пара усиков и ротовые органы.

Питаются насекомые очень разнообразной пищей. Саранча, майские жуки поедают листья растений. Бабочки, пчёлы собирают нектар цветов. Самки комаров, клопы, вши сосут кровь животных и человека. Стрекозы, осы – хищники, они едят других насекомых.

При размножении самки насекомых откладывают яйца.

Насекомые опыляют цветковые растения. Пчёлы дают человеку ценные продукты: мёд, воск. Бабочек тутового

шелкопряда разводят на специальных фермах для получения шёлка.

Среди насекомых также встречаются вредители сельского хозяйства и переносчики опасных болезней.

Насекомые – самая многочисленная группа живых организмов. Эти животные небольших размеров. Их тело состоит из головы, груди и брюшка.

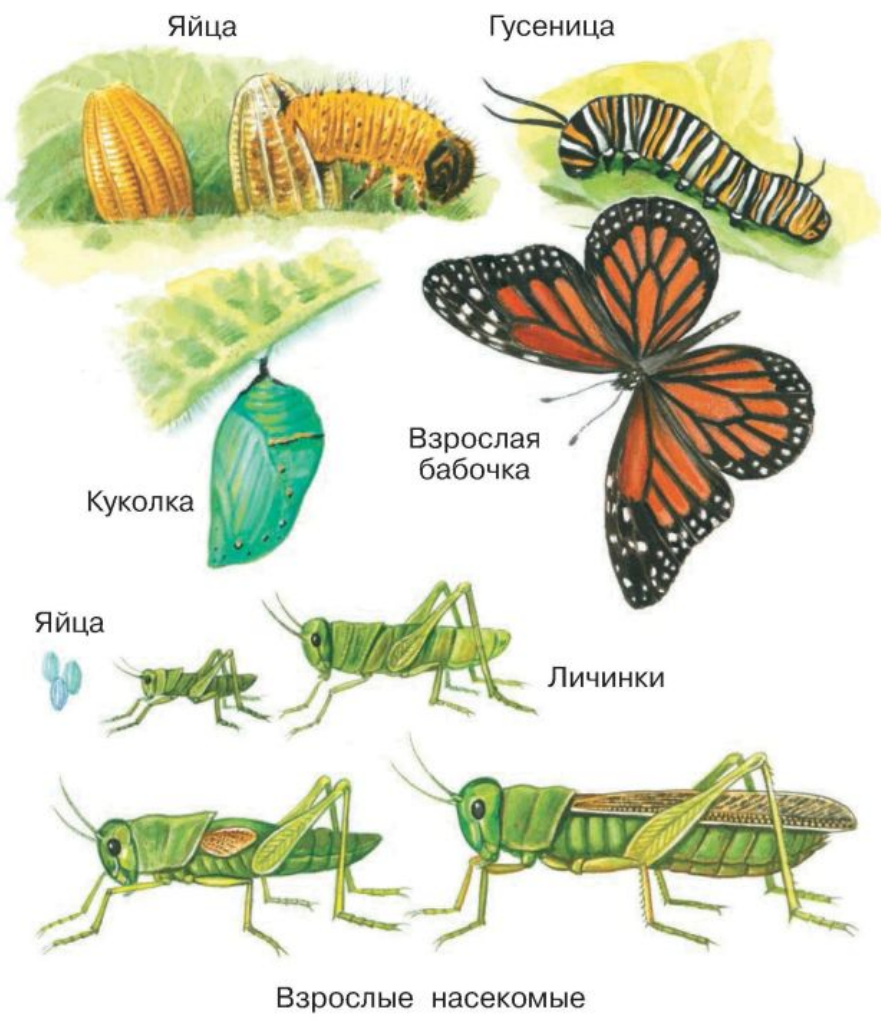
Вопросы

1. Каковы особенности строения тела насекомых?
2. С помощью чего насекомые летают?
3. Чем питаются насекомые?
4. Какова роль насекомых в природе?
5. Какое значение имеют насекомые для человека?

У бабочки из яйца появляется гусеница, похожая на червяка. Она питается листьями растений. Гусеница быстро растёт и превращается в неподвижную невзрачную куколку, из которой вскоре появляется яркая бабочка.

А вот у саранчи из яиц появляются личинки, очень похожие на родителей, только они маленькие и не имеют крыльев. Личинки, как и гусеницы, много едят и быстро растут, вскоре становятся неотличимы от взрослых особей.

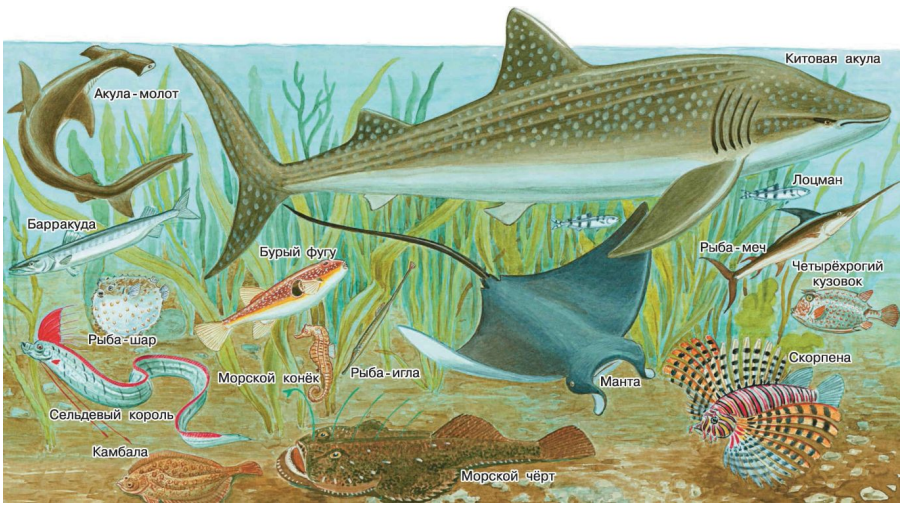
Рассмотри рисунок. Назови отличия в размножении саранчи и бабочки.


Яйца
Гусеница
Куколка
Взрослая бабочка
Яйца
Личинки
Взрослые насекомые

Рыбы

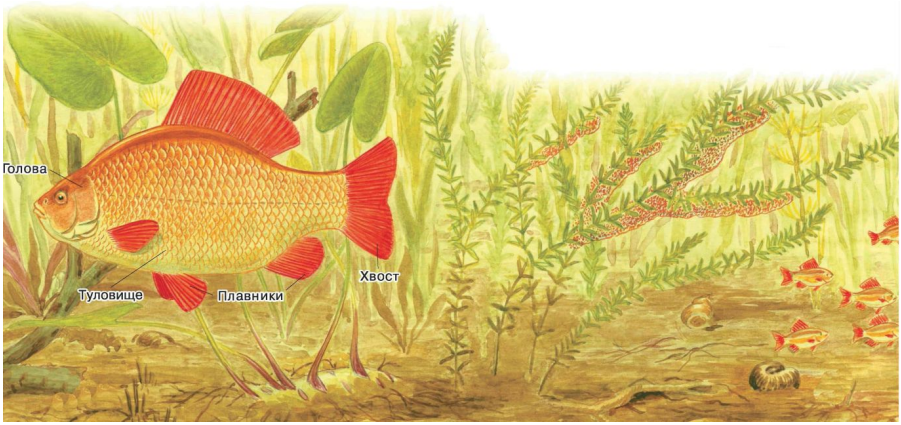
Рыбы обитают в воде. Форма и размеры их тела очень разнообразны. Среди них встречаются крошки в 1–1,5 миллиметра – озёрный бычок с Филиппинских островов и гиганты длиной до 18 метров – китовая акула.

Рассмотри рисунок. Опиши внешнее строение рыб. В чём их сходство и различия?



Тело рыбы состоит из головы, туловища и хвоста. Большинство рыб имеют обтекаемую форму тела. Плавают они в основном за счёт движений сильного хвоста, а плавники служат им рулём. Рыбы покрыты скользкой чешуёй, поэтому их трудно удержать в руках. Дышат эти животные жабрами.

Рыбы питаются разнообразной пищей – водными растениями, личинками насекомых, червями. Много и таких, которые питаются более мелкой рыбой, лягушками, водоплавающими птицами.



Весной в реках, озёрах самки рыб вымётывают в воду особые крупные клетки – икру. Самцы её поливают моло́ками, которые содержат более мелкие подвижные клетки. Эти клетки сливаются и дают начало новому организму – **малька́м** – очень маленьким рыбкам. Они много едят, быстро растут и постепенно становятся взрослыми рыбами.

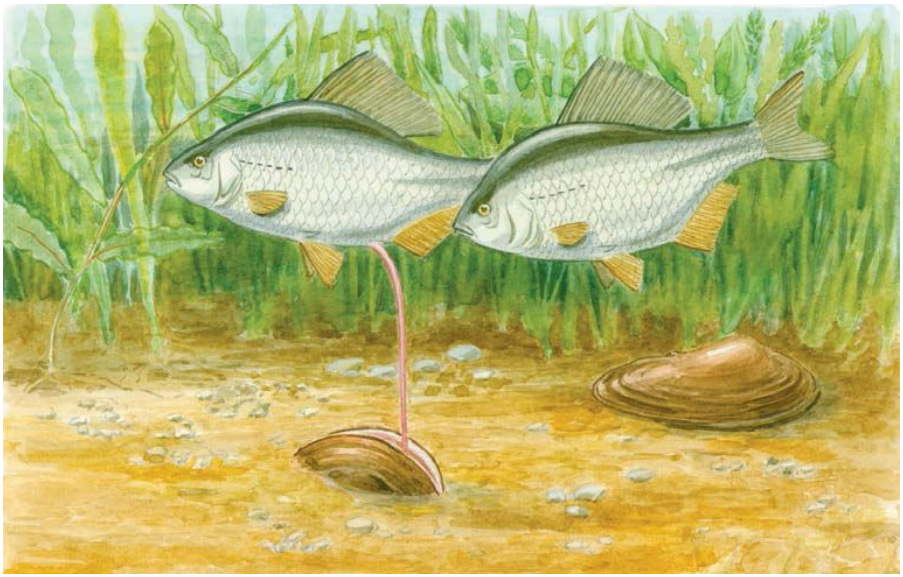
Для человека рыба является одним из источников питания.

Рыбы – это водные животные. Они имеют обтекаемое тело, покрытое скользкой чешуёй. Передвигаются рыбы с помощью хвоста и плавников, дышат жабрами.

Вопросы

1. Как дышат рыбы?
2. Что служит пищей для рыб?
3. Как размножаются рыбы?
4. Какие особенности тела рыбы связаны с их обитанием в воде?

Во время размножения пресноводная рыбка горча́к своим поведением похожа на кукушку. Она откладывает свою икру в тело беззубки, где икра защищена и быстро развивается.



Земноводные

Земноводные – это лягушки, жабы, тритоны и саламандры. Живут они в воде и на земле. Отсюда возникло их название.

Рассмотри рисунок. Найди черты сходства и различия у земноводных.

Современные земноводные имеют небольшие размеры. Их тело состоит из головы, туловища и конечностей, а вот шея почти незаметна. Тритоны и саламандры имеют длинный хвост. Кожа у земноводных мягкая, голая, покрыта слизью. В отличие от рыб, они дышат лёгкими и кожей.

В тёплое время года земноводные ведут активный образ жизни. Осенью, с наступлением холодов, они зарываются в речной ил, норы грызунов и там зимуют.

Взрослые земноводные – хищники. Например, лягушкам в ловле насекомых помогает их длинный липкий язык. На суше эти животные неуклюжи, передвигаются прыжками, отталкиваясь от

земли задними лапами. Зато в воде это изящные, быстрые пловцы. Плавают лягушки с помощью «ласт» – перепонок между длинными пальцами задних конечностей.

Размножаются лягушки в воде. Весной из икринок, отложенных самками, появляются головастики, совсем непохожие на своих родителей. Они подобны маленьким рыбам: дышат жабрами, питаются водорослями. Но идёт время, личинки быстро растут, теряют жабры, хвост, у них отрастают передние и задние конечности. Они становятся всё больше и больше похожими на маленьких лягушек. Лягушата выходят на берег. Начинается взрослая жизнь.

Лягушки – очень полезные животные. Они уничтожают огромное количество вредителей растений.

Земноводные – обитатели суши и воды. Они имеют мягкую, голую, покрытую слизью кожу. Дышат эти животные лёгкими и кожей.

Вопросы

1. Как дышат земноводные?
2. Чем питаются земноводные?
3. Как размножаются лягушки?
4. Чем головастики похожи на рыб?

Самое крупное земноводное животное – исполинская саламандра. Длина её тела достигает 1,6

метра, а вес – 30 килограммов. А самое маленькое – квакша с острова Куба. Она не больше человеческого ногтя.

Пресмыкающиеся

Змеи, ящерицы, черепахи и крокодилы – это пресмыкающиеся. Они обитают на суше, и только немногие приспособились к жизни в воде или около неё.

Рассмотри рисунок. Чем пресмыкающиеся отличаются от земноводных?

Тело пресмыкающихся состоит из головы, шеи, туловища, конечностей, хвоста. Змеи и некоторые ящерицы не имеют ног. Размеры туловища этих животных колеблются от нескольких сантиметров до нескольких метров.

В отличие от земноводных, кожа пресмыкающихся сухая и покрыта чешуйками.

Пресмыкающиеся дышат только лёгкими.

Вспомни, как дышат земноводные.

Размножаются пресмыкающиеся, откладывая яйца. Реже у них

рождаются живые детёныши.

Все эти особенности позволили пресмыкающимся не зависеть от воды и широко распространиться на нашей планете.

Большинство пресмыкающихся – хищники, хотя встречаются и всеядные, и растительноядные представители.

Почти все пресмыкающиеся обитают на суше. Их тело покрыто сухой кожей с чешуйками, дышат эти животные лёгкими.

Вопросы

1. Как дышат пресмыкающиеся?
2. Чем размножение пресмыкающихся отличается от размножения земноводных?

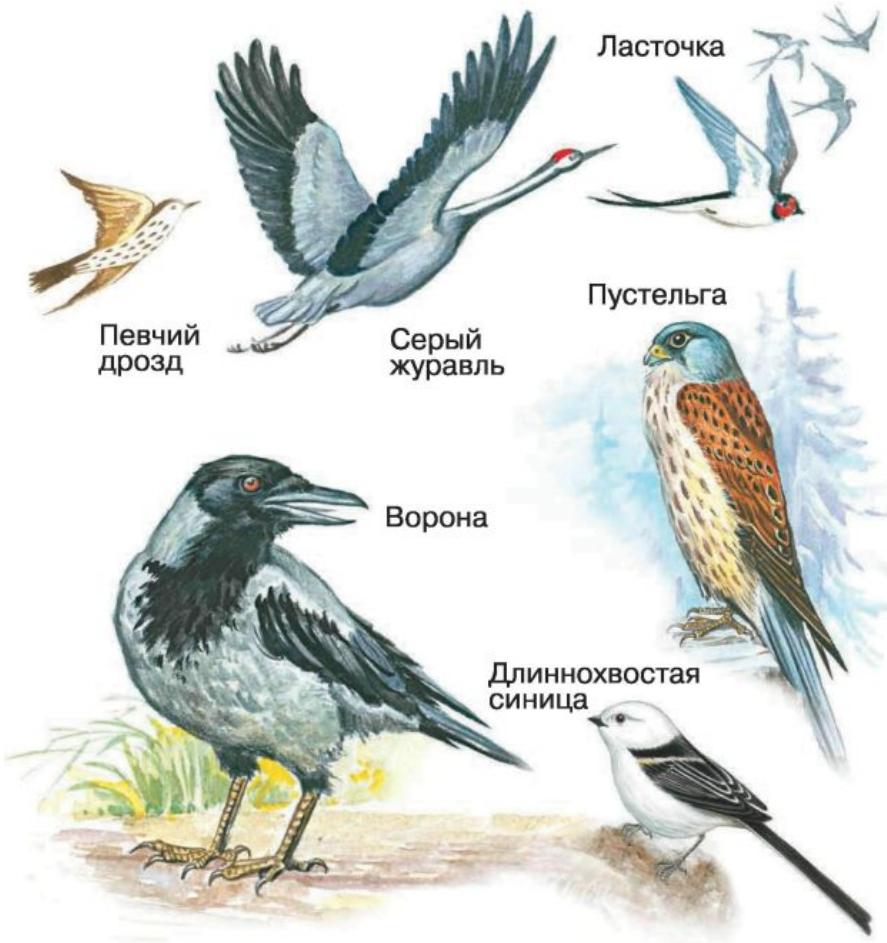
Жизнь пресмыкающихся, как и земноводных, зависит от температуры окружающей среды. Когда тепло, пресмыкающиеся проявляют активность, так как температура их тела повышается. При похолодании температура их тела понижается, пресмыкающиеся перестают двигаться или прячутся в укрытия.

Птицы

На всей земле нет такого уголка, куда бы не залетали **птицы.** Воробьи, сизые голуби, вороны живут в городах. Синицы, дятлы, зяблики – в лесу.

Птицы очень разные: большие и маленькие, ярко окрашенные и почти незаметные.

Рассмотри рисунок. Найди сходство и различия у птиц.



Главное, что объединяет всех птиц, – это способность к полёту, которая дала им возможность легко спасаться от наземных хищников, от наступающих холодов, быстро находить пищу, преодолевать горы, реки, озёра и даже моря.

Тело птицы покрыто перьями. Они помогают сохранять тепло и защищают тело птицы снаружи. Самые крупные перья расположены на крыльях и в хвосте. За счёт них происходит полёт птицы.

Тело птицы состоит из головы, шеи, туловища и конечностей. Передние конечности превращены в крылья.

Птицы питаются разнообразной пищей. Среди них встречаются растительноядные, хищники и всеядные.

Рассмотри рисунок. Как форма клюва зависит от способа питания птиц?

В наших краях размножение у птиц происходит весной или в начале лета. Это самый благоприятный период, ведь в это время

года тепло, много пищи. Птицы образуют пары и строят гнёзда. Затем самка откладывает яйца и высиживает птенцов, согревая их своим телом. Одни птенцы появляются на свет голыми и совершенно беспомощными, другие уже через час готовы следовать за своей матерью.

Птицы-родители долгое время заботятся о своих детях. Они приносят им пищу, затем учат самостоятельно её находить.

Температура тела птиц не зависит от температуры окружающей среды. Поэтому они активны в течение всего года.

С наступлением холодов птицы готовятся к зиме. Они накапливают жир и меняют оперенье на более тёплое. Некоторые птицы круглый год живут в одном и том же полюбившемся им месте. Это осе́длые птицы – тетерев, глухарь, сова. Другие, собравшись в небольшие стаи, перелетают с места на место в поисках пищи. Это кочующие птицы – снегири, свиристели, чечётки. Есть и такие птицы, которые улетают зимовать за тысячи километров от своих гнёзд. Это перелётные птицы – журавли, аисты, лебеди, гуси, ласточки.

Какие птицы в твоей местности осенью улетают первыми? Какие птицы первыми прилетают весной?

Птицы играют важную роль в жизни человека и других живых организмов. Так, питаясь семенами, они способствуют расселению растений. Птицы уничтожают некоторых вредных насекомых. В городах вороны и галки выполняют роль санитаров, питаясь отходами. Птицы-хищники истребляют множество мышей, крыс – переносчиков опасных болезней, в том числе и для человека.

Многие птицы одомашнены. Куры, утки, гуси, индейки обеспечивают нас ценными продуктами питания: диетическим мясом и яйцами. Из пуха и пера домашних птиц изготавливают подушки и одеяла.

Птицы – это животные, тело которых покрыто перьями, а передние конечности превращены в крылья. Температура тела птиц не зависит от температуры окружающей среды.

Вопросы

1. Какое строение имеет тело птицы?
2. Какую роль выполняют перья птиц?
3. Как размножаются птицы?

Самой крупной птицей является нелетающий африканский страус. Высота самца может достигать 270 сантиметров, вес 70–90 килограммов. Он может бегать со скоростью 120 километров в час. Африканцы используют этих животных как сторожей для овец.

Млекопитающие

Кошка, собака – это животные, хорошо тебе известные. Они живут рядом с нами. За городом можно увидеть корову, лошадь, овцу, а в лесу, если повезёт, встретить лося, косулю, зайца или белку.

Рассмотри рисунки. Прочитай названия животных. Найди черты сходства и различия между ними.

Животные, которых ты видишь на рисунке, вскармливают своих детёнышей молоком. Это **млекопитающие** животные. У большинства из них детёныши при рождении внешне похожи на родителей. Питаясь материнским молоком, малыши быстро растут. Самки долгое время их охраняют и воспитывают. Когда детёныши подрастают, родители обучают их охотиться, строить убежище, защищаться, прятаться от врагов, запутывать следы.

Тело большинства млекопитающих покрыто волосом или шерстью, которые хорошо защищают от потери тепла. А водных обитателей спасает толстый слой жира. Температура тела млекопитающих не зависит от температуры окружающей среды.

Млекопитающие широко расселились на нашей планете. Большинство из них – **наземные** животные. Они хорошо передвигаются по земле. Это зайцы, волки, лоси, медведи. Белки в основном обитают в кронах высоких деревьев. Дельфины и киты – **водные** млекопитающие, живущие в морях и океанах. Выдры, бобры, моржи подобны земноводным – могут передвигаться как по земле, так и по воде. Полевые мыши и кроты живут под землёй, **в почве.**

Среди млекопитающих встречаются хищники – рыси, волки, лисицы, растительноядные – лоси, зайцы, белки и всеядные – медведи и кабаны.

Человек тоже относится к группе млекопитающих. Но он, в отличие от животных, обладает разумом. Человек освоил речь, способен трудиться, создавать орудия труда.

Среди млекопитающих много сельскохозяйственных животных. Это коровы, лошади, овцы, козы, свиньи, кролики. Они обеспечивают человека ценными продуктами питания, шерстью и кожей для изготовления одежды и обуви. Некоторые млекопитающие – мыши и крысы – приносят человеку много неприятностей, поедая большое количество зерна, овощных культур и разнося опасные болезни.

Млекопитающие вскармливают своих детёнышей молоком. Температура их тела не зависит от температуры окружающей среды. Тело покрыто шерстью или волосом.

Вопросы

1. Почему заяц и лось относятся к млекопитающим?
2. Каковы основные признаки млекопитающих животных?
3. Где обитают млекопитающие животные?
4. Можно ли мышей и крыс, живущих в наших домах, считать домашними животными?

Ежегодно в мире грызуны (мыши, полёвки) съедают до 45 миллионов тонн зерна. Этого хватило бы, чтобы прокормить в течение года 120 миллионов человек.

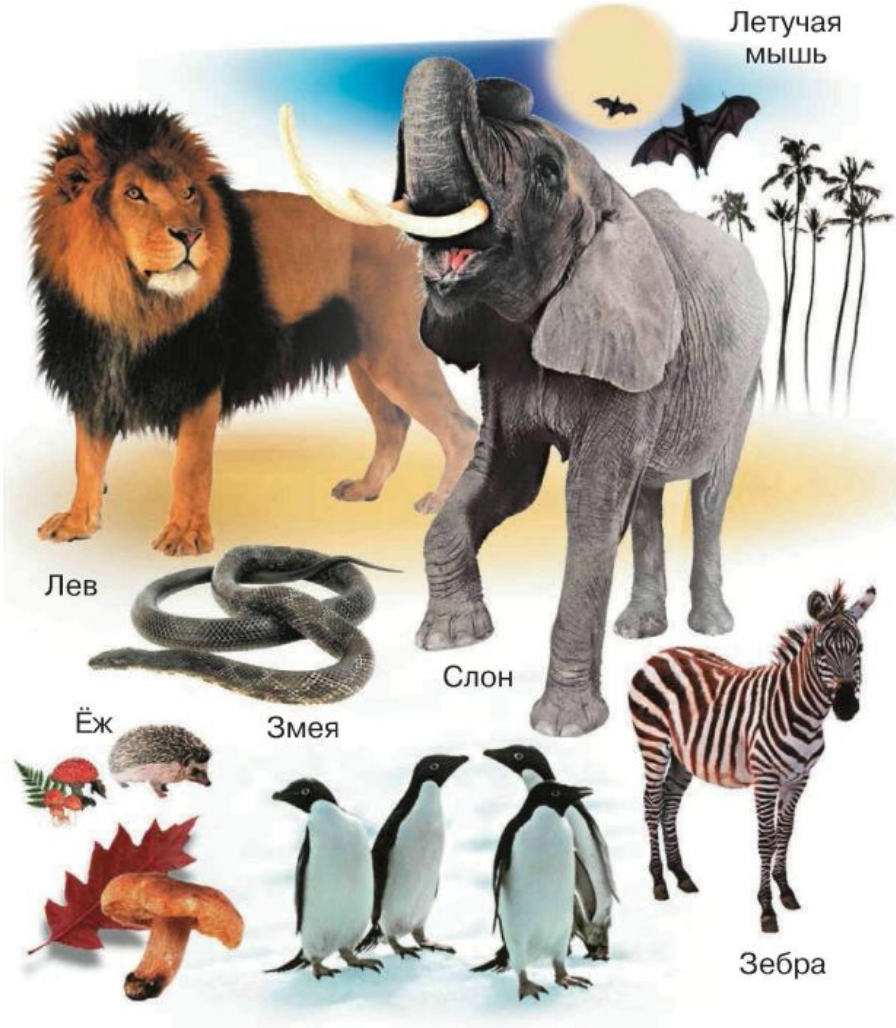
Среда обитания живых организмов

Каждый живой организм, будь то гриб, растение или животное, может жить только в определённых условиях – в своей **среде обитания.**

У каждого существа есть свой «дом» – место, где температура, влажность, свет, наличие пищи, воды, присутствие соседей наиболее благоприятны.

Посмотрим, как различные организмы приспособились к жизни в своей среде обитания.

Рассмотри рисунки. Назови среду обитания живых организмов.



Вода была первой средой обитания живых организмов на Земле. Да и сейчас в ней живёт множество живых организмов. Это не случайно. Вода создаёт благоприятные условия для жизни. В ней нет резких колебаний температуры, и организмы не страдают ни от жары, ни от холода, ни от высыхания. В воде содержится всё необходимое для живых организмов – кислород, углекислый газ и питательные вещества, но света на большой глубине может не хватать.

В **водной** среде обитают водные животные. Все они имеют обтекаемую форму тела и приспособления для плавания. У рыб, дельфинов и китов – плавники, у выдр, бобров, водоплавающих птиц и лягушек – перепонки между пальцами.

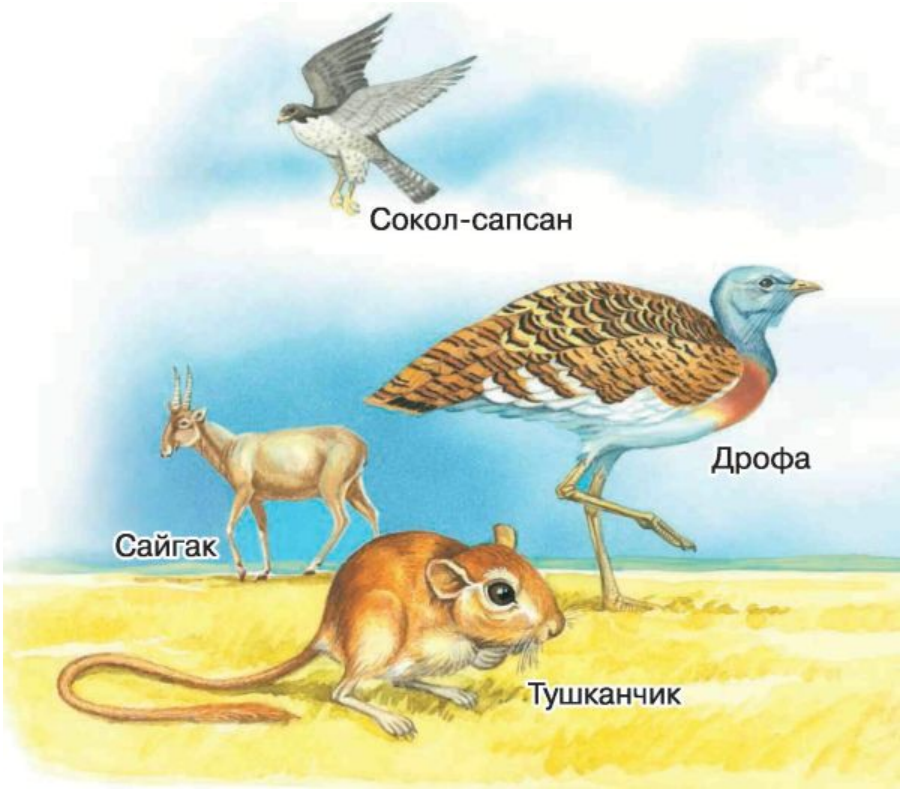
Рассмотри рисунки. Что общего во внешнем строении водных обитателей?

Обитатели суши живут в **наземно-воздушной** среде. Здесь много света и кислорода, но не всегда достаточно влаги. Нередки и колебания температуры воздуха.

Рассмотрим, как приспособились обитатели суши добывать и сохранять воду.

Например, в пустыне растения имеют толстые, мясистые листья и стебли, в которых они долго сохраняют запасы воды. Их мощные длинные корни выкачивают воду из земли с большой глубины.

Одногорбый верблюд
Пустынный заяц
Черепаха
Фенёк
Ушастый ёж
Фаланга

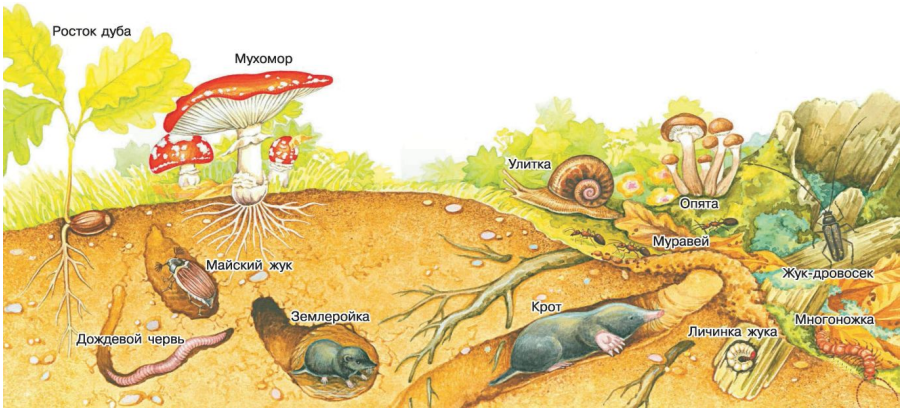


Животным пустыни труднее всего бороться с недостатком воды. Многие из них в жару прячутся в тени деревьев, в норы и даже впадают в спячку. Другие носят воду с собой, например сухопутная черепаха. А у верблюда вода находится в горбах в жировой ткани.

Большинство обитателей наземно-воздушной среды передвигаются с помощью ног. Страусы, гепарды, антилопы развивают большую скорость в беге. А вот тушканчики, кенгуру и белки умеют хорошо прыгать. Насекомые, птицы и летучие мыши способны летать.

Почвенная среда является домом для различных червей, личинок, насекомых, мышей, кротов, а также множества мельчайших живых организмов – бактерий.

Обитатели почвы находят в своей среде всё необходимое для жизни – жилище, пищу, воздух, не хватает только света. Поэтому у почвенных животных зрение очень слабое или вовсе отсутствует, зато хорошо развито обоняние и осязание.



В природе существует три среды обитания: водная, наземно-воздушная и почвенная.

Вопросы

1. Что влияет на жизнь живых организмов?
2. Какие особенности внешнего строения характерны для водных обитателей?
3. Какой орган чувств может отсутствовать у почвенных животных?
4. Почему яблоня не может жить в пустыне?

Южноамериканское растение селигине́лла во время засухи вытягивает свои корешки из почвы и сворачивается клубочком. Ветер гоняет это растение по пустыне, пока оно не найдёт влажное место, где пустит корни и укоренится.

Сообщества живых организмов

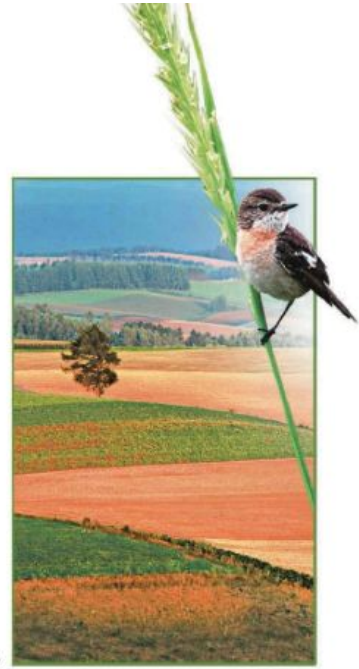
Все живые организмы живут совместно, образуя большие и маленькие «семьи» – **сообщества**. Лес, луг, водоём – сообщества, созданные самой природой. Пшеничное поле, яблоневый сад, парк – сообщества, созданные руками человека.

Познакомимся с жизнью живых организмов в природных сообществах.

Лес

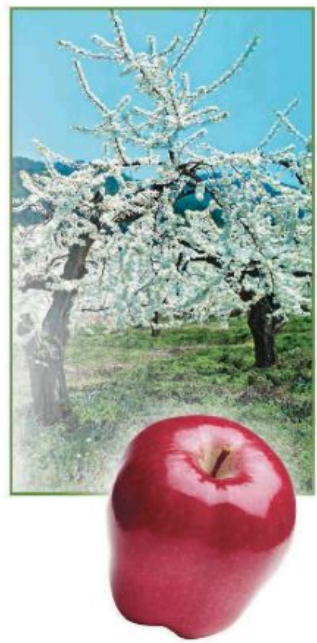
Озеро

Луг



Поле

Парк



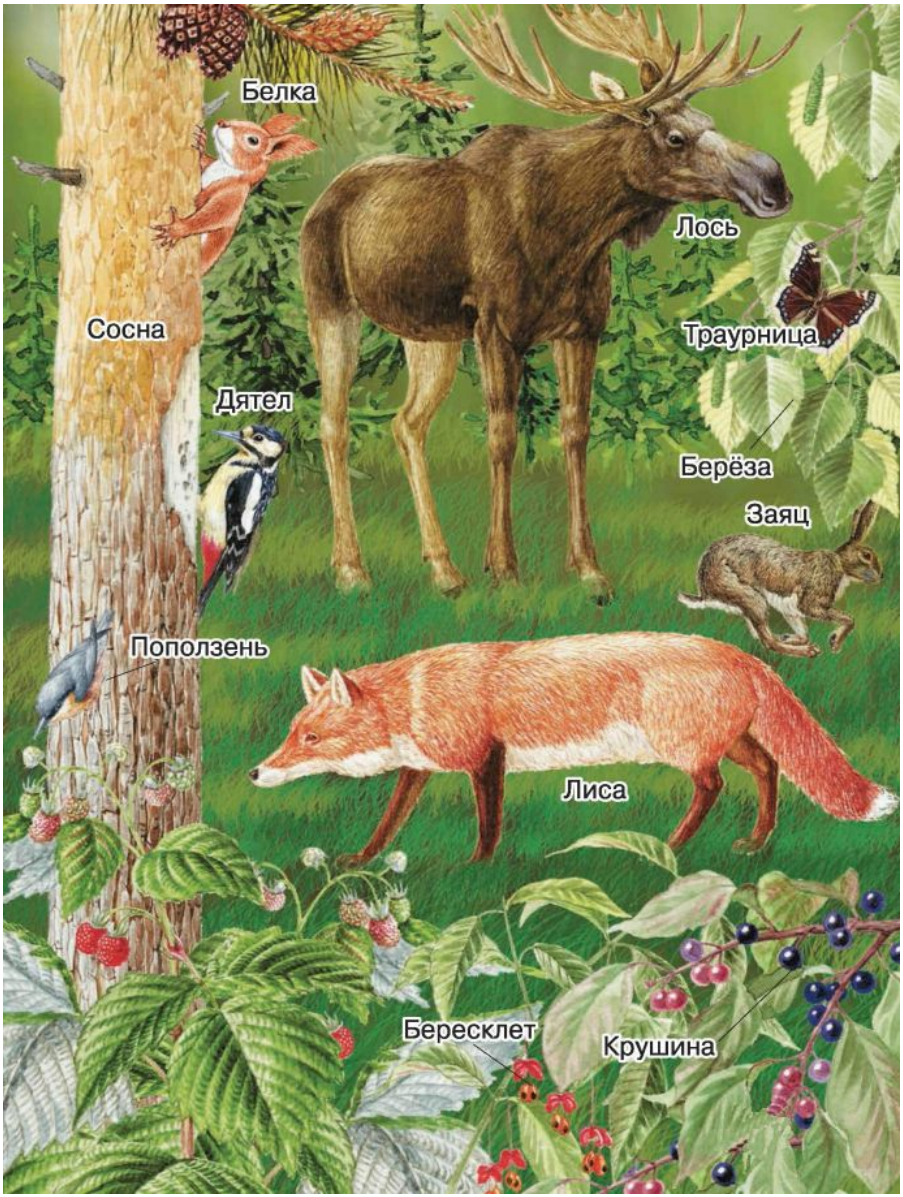
Сад

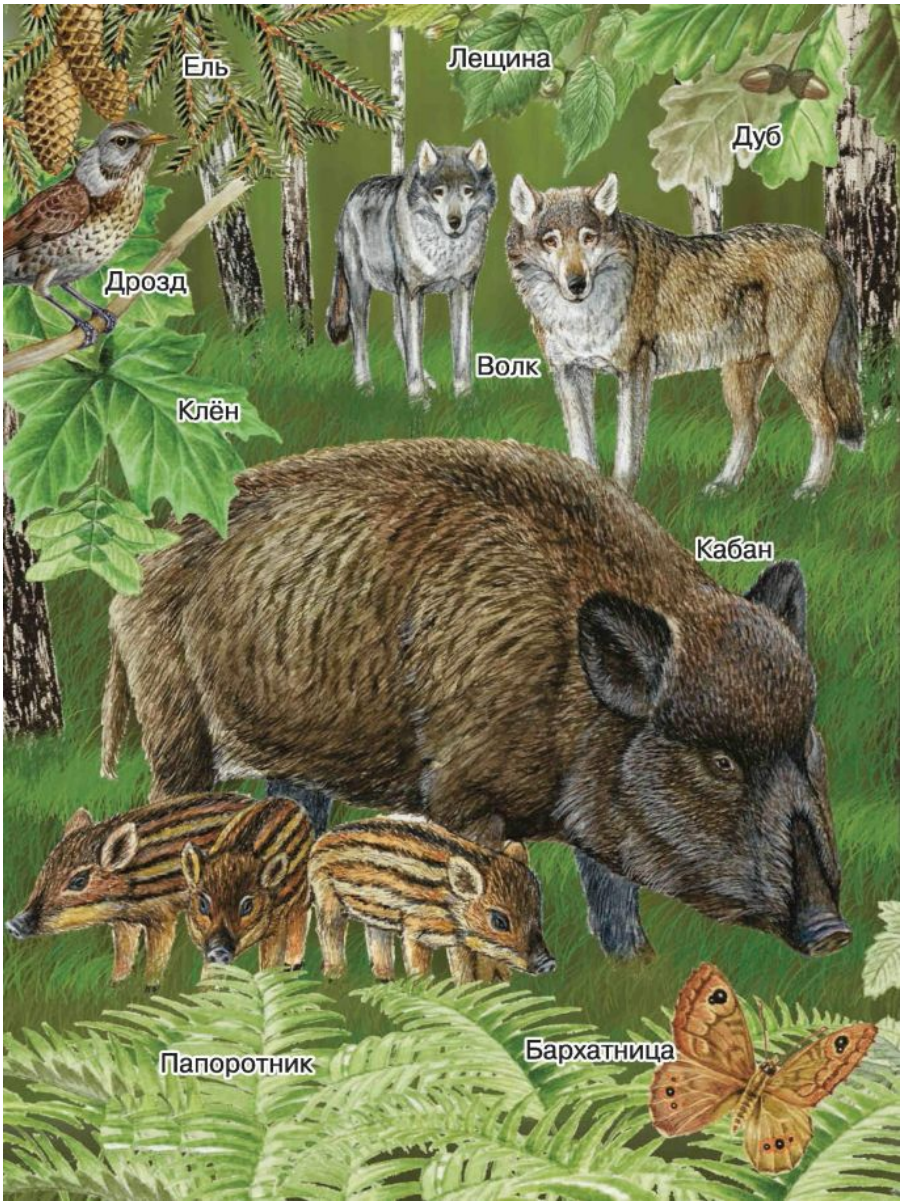
Смешанный лес – это сообщество, в котором растут хвойные и лиственные растения. В таком лесу выделяются крупные деревья – ели, клёны, берёзы, липы. Ниже деревьев располагаются кустарники – лещина, крушина, бересклет. Под их ветвями растут многочисленные травяные растения – майник, ландыш, кислица, мох (кукушкин лён), грибы – боровики, подосиновики.

В лесу живут крупные млекопитающие животные: травоядные (лоси, зайцы), хищники (волки, лисы) и всеядные (барсуки, медведи). В кронах деревьев поселились лесные птицы. Растения и животные леса связаны друг с другом множеством невидимых нитей.

Ты уже знаешь, что растения вырабатывают кислород. Ими питаются растительноядные животные. Лоси, зайцы используют в пищу траву, побеги и корни деревьев. Клесты питаются семенами ели и сосны, дрозды – большие любители плодов рябины. Среди ветвей растений птицы строят гнёзда и выводят своё потомство.

Рассмотри рисунок. Какие из изображённых растений живут в твоём лесу? Что ты о них знаешь?


Белка
Лось
Сосна
Траурница
Дятел
Берёза
Заяц
Поползень
Лиса
Бересклет
Крушина



Бабочки, пчёлы, шмели опыляют растения, способствуя образованию плодов и семян. Насекомые на своём теле переносят споры мхов и папоротников. За шерсть животных и оперение птиц цепляются липкие, колючие плоды и семена растений. Так они переносятся животными на значительные расстояния.

Птицы участвуют в расселении кедровой сосны, дуба. Запасая орешки и жёлуди впрок, они закапывают их в почву, а съедают не все. Оставшиеся в земле семена прорастают и дают начало новым растениям. Многие растения с сочными плодами не

перевариваются в желудках птиц и лесных грызунов. Попадая в землю, семена быстро прорастают на новом месте.

Важная роль в сообществе леса принадлежит бактериям и грибам. Разлагая остатки мёртвых растений и животных, они способствуют образованию перегноя в почве.

Совсем другие растения и животные населяют сообщество луга. Здесь не встретишь деревьев. **Луг** – это царство травянистых растений. Наиболее яркие из них поповник, колокольчик, гвоздика, тимофеевка, различные клевера.

Над растениями луга кружит множество насекомых – бабочек, стрекоз, мух и жуков. В траве стрекочут кузнечики, гнездятся коростели, перепела, куропатки, прячутся зайцы. В почве также много обитателей. Это дождевые черви, мыши, кроты.

Рассмотри рисунок. Попробуй установить, как обитатели луга связаны между собой.

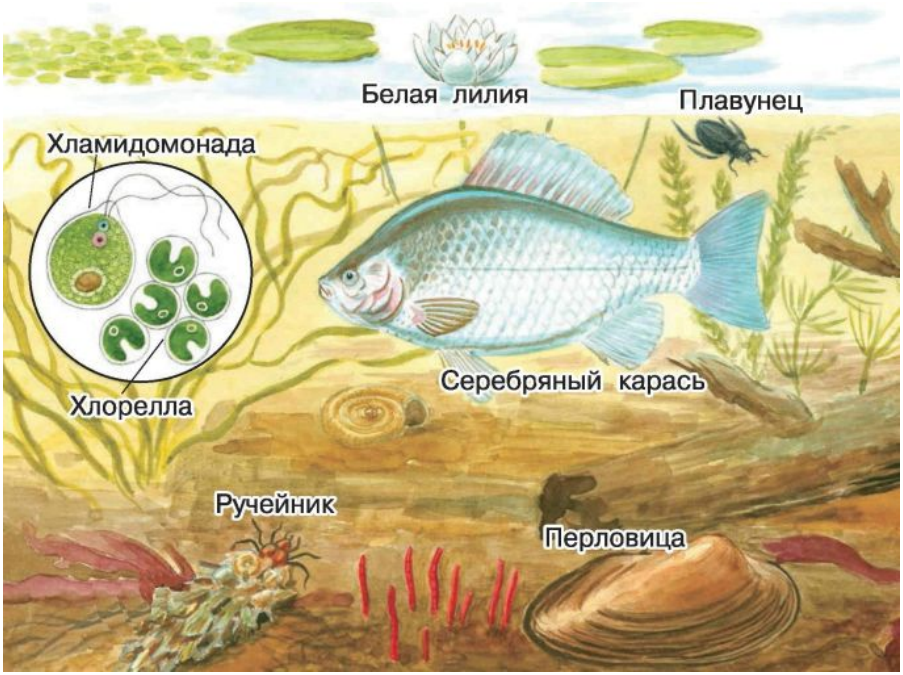
Перепел
Куропатка
Крот

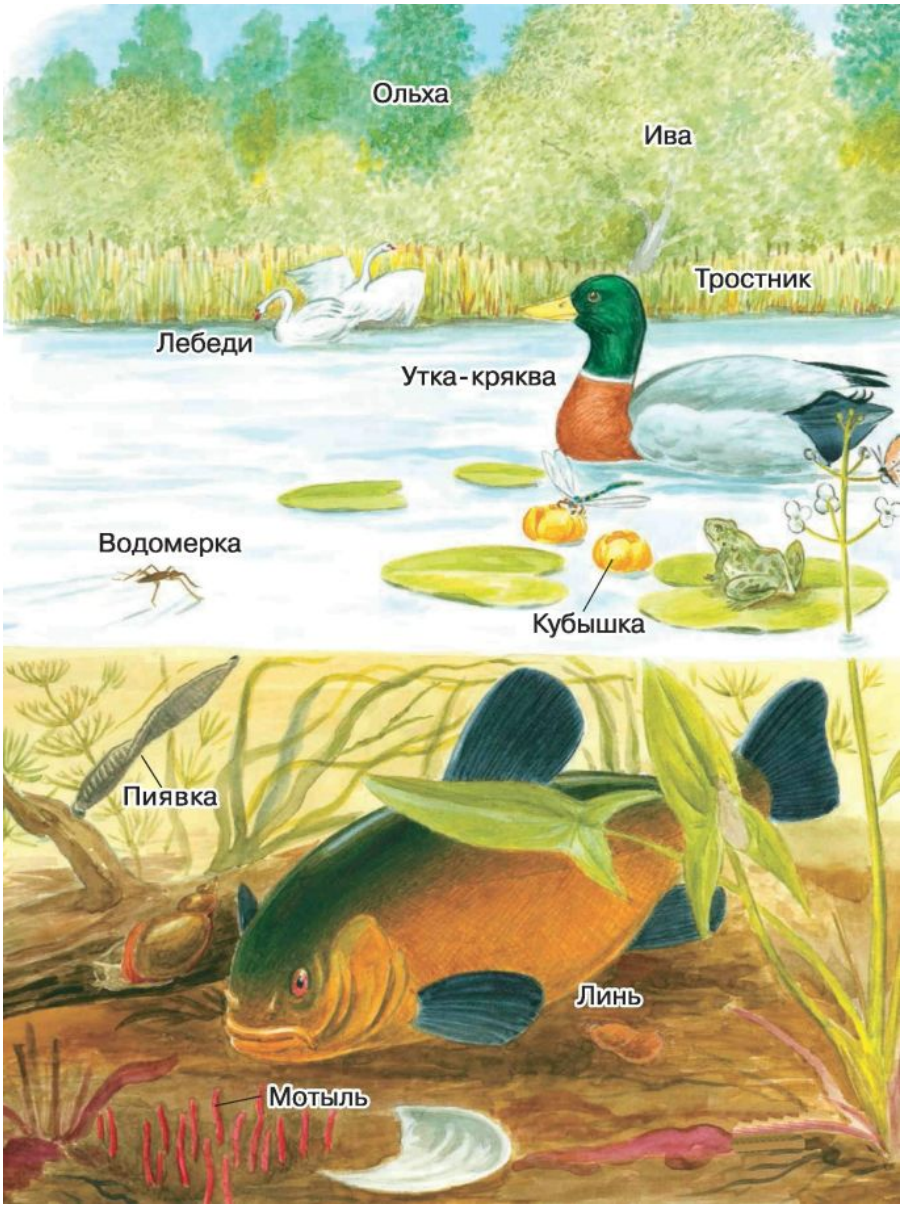
Иное сообщество – **водоём.** По его берегам растут невысокие деревья: ива, ольха. Из травянистых растений наиболее часто встречаются тростник, рогоз, осока. В зарослях гнездятся лебеди, многочисленные утки, находят себе пищу насекомые (бабочки).

На поверхности воды плавают листья кубышки, белой лилии. В толще воды можно встретить множество микроскопических водорослей, рыб, хищных жуков.

Жизнь на дне водоёма особенно богата. Здесь находят себе пищу карась, линь, многочисленные личинки насекомых (стрекоз,

ручёйников), а также черви и перло́вицы.




Ольха
Ива
Тростник
Лебеди
Утка-кряква
Водомерка
Кубышка
Пиявка
Линь
Мотыль

Негативные примеры жизнедеятельности человека

Природное сообщество живёт как единый организм. И человек, неразумно вторгаясь в его жизнь, разрушает сложившиеся в сообществе связи. Охота, выпас животных, чрезмерный сбор ягод, грибов, цветов, растений приводят к тому, что сообщества леса, луга, водоёма могут погибнуть.

Живые организмы живут совместно, образуя сообщества. Лес, луг, водоём – сообщества, созданные

самой природой.

Вопросы и задание

1. Что такое природное сообщество?
2. Какие растения и животные обитают в смешанном лесу?
3. Как растения и животные леса связаны между собой?
4. Какие растения и животные обитают в водоёме?
5. Расскажите, используя фотографии на рисунке, к чему может привести неразумная деятельность человека.
6. Почему вырубка деревьев в лесу может привести к исчезновению многих видов животных?

Человек и живые организмы

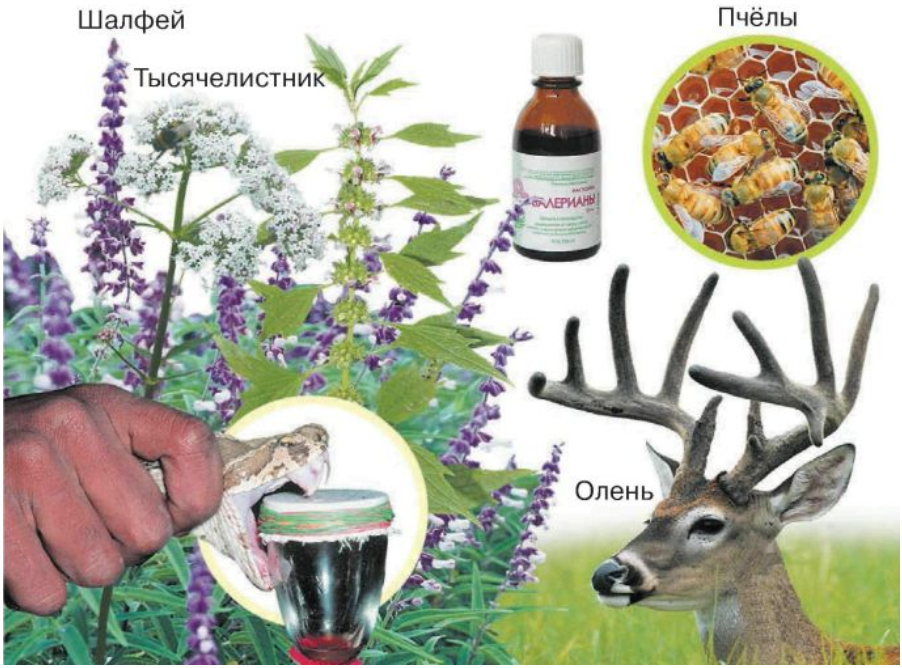
Люди с древних времён жили среди диких животных и растений. Они собирали семена и плоды съедобных растений, охотились на крупных травоядных животных: диких быков, ослов, лошадей, антилоп.

Население в приморских странах издавна употребляет в пищу морские водоросли – морскую капусту, ловит рыбу – сельдь, минтай, треску, съедобных моллюсков – кальмаров, каракатиц, устриц, мидий.

Дикие животные обеспечивают человека и мехом. Древесные растения люди используют как строительный материал для изготовления мебели.

Сама природа даёт человеку ценные вещества, необходимые в медицине, парфюмерии, технике. Так, лекарства производят из растений ландыша, валерианы, пустырника. Из рогов оленей получают тонизирующее средство пантокри́н, от змей – лечебный яд. Печень акулы и тресковых рыб является ценным источником витаминов. Пчёлы обеспечивают человека не только мёдом и воском, но и целебным веществом – пропо́лисом.

Охота на диких животных, связанная с большими трудностями и даже опасностями, не всегда была удачной. Поэтому человек стремился приручить животных.

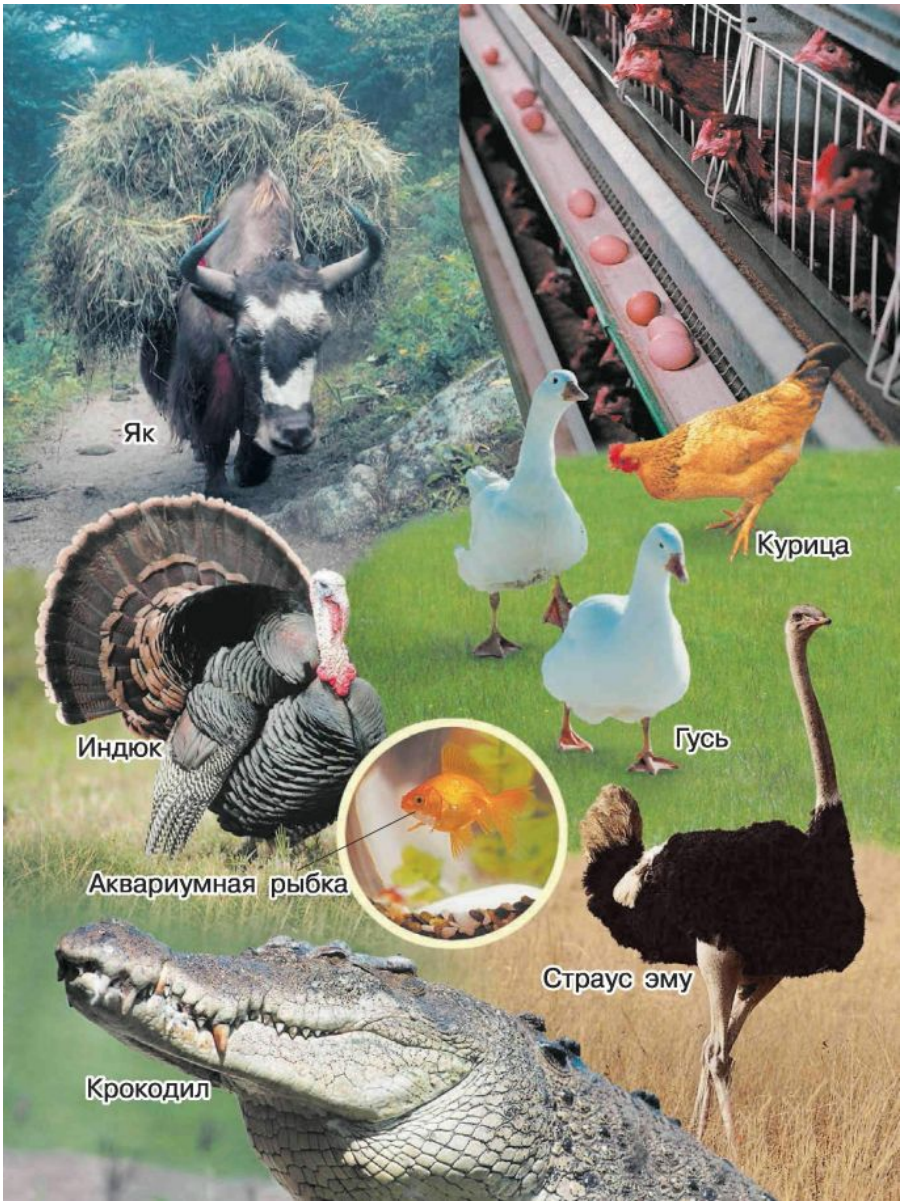


Первым домашним животным стала собака. Она помогала охотиться, охраняла жилище человека. Наряду с собаками были одомашнены животные, от которых можно было получить мясо, кожу и шерсть. Это были быки, овцы, козы. Сильных, выносливых животных: лошадей, ослов, верблюдов и буйволов – человек стал использовать для перевозки тяжёлых грузов, обработки земли. Одомашненные птицы: куры, индейки, гуси, утки-кряквы – давали продукты питания.

Человек продолжает работу по одомашниванию животных и сейчас. Так, в последнее время появились фермы, на которых разводят страусов для получения ценного диетического мяса, крокодилов для изготовления дорогой кожи. Из-за красивого пения одомашнены многие птицы. В декоративных целях выведены многочисленные породы аквариумных рыбок.

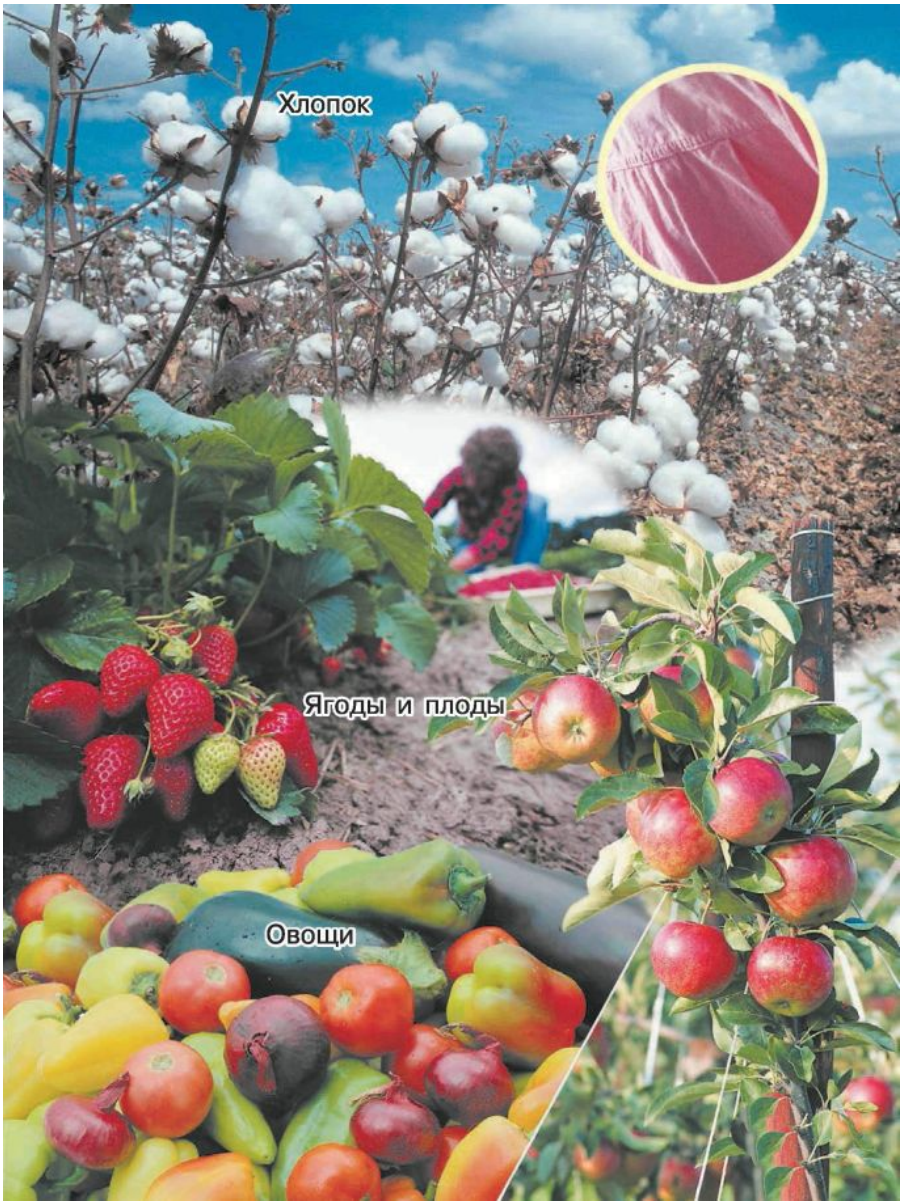
Лошадь

Овца



Растения всегда играли важную роль в жизни человека. От сбора трав, цветов и плодов человек перешёл к выращиванию культурных растений. Их великое множество. Они дают человеку продукты питания, сырьё для изготовления тканей, лекарственные препараты.

Кукуруза
Пшеница
Рис



Среди живых организмов встречаются и те, которые приносят человеку вред. В жилище могут завестись тараканы, мелкие муравьи или моль. Личинки моли питаются изделиями из шерсти и повреждают их. В местах хранения продуктов питания можно встретить жуков-долгоносиков, мучных хрущей. Мыши и крысы часто обитают в сельских домах, где много пищи. Постельные клопы, вши сосут кровь человека.

Человек получает от живых организмов продукты

питания, сырьё для изготовления одежды, лекарства и строительные материалы.

Вопросы

1. Какие животные и растения обеспечивают человека продуктами питания?

2. Почему человек стал одомашнивать диких животных и выводить культурные растения?

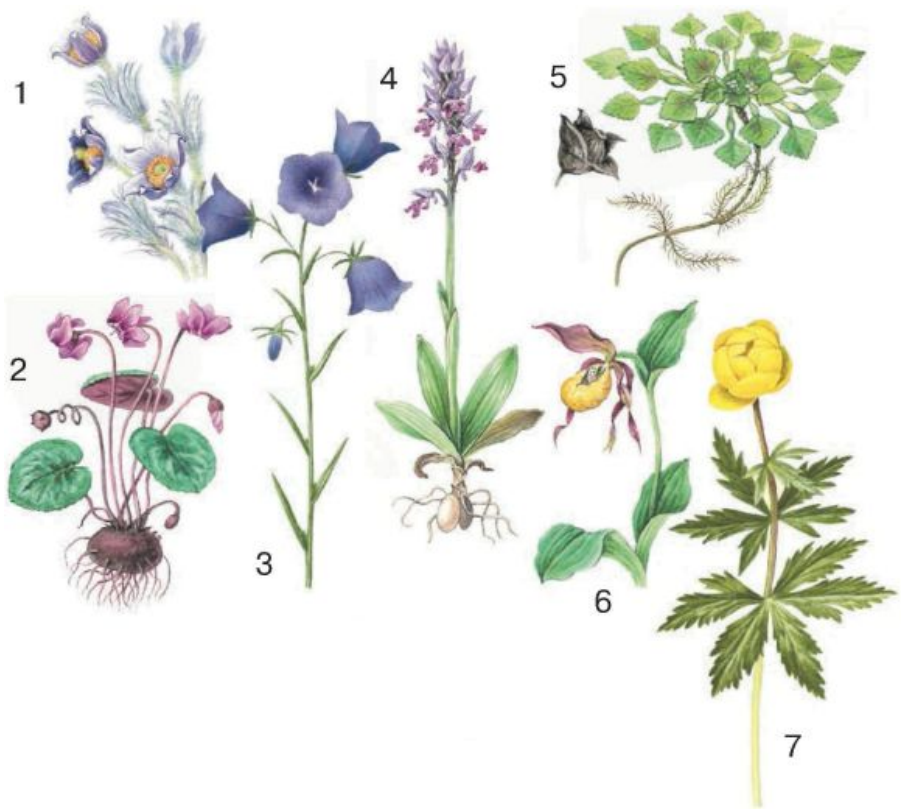
Пшеница – древнейшее культурное растение, её возделывают около 10 000 лет.

Рис – кормилец стран Востока, его родина – Юго-Восточная Азия. Здесь его выращивают уже несколько тысячелетий.

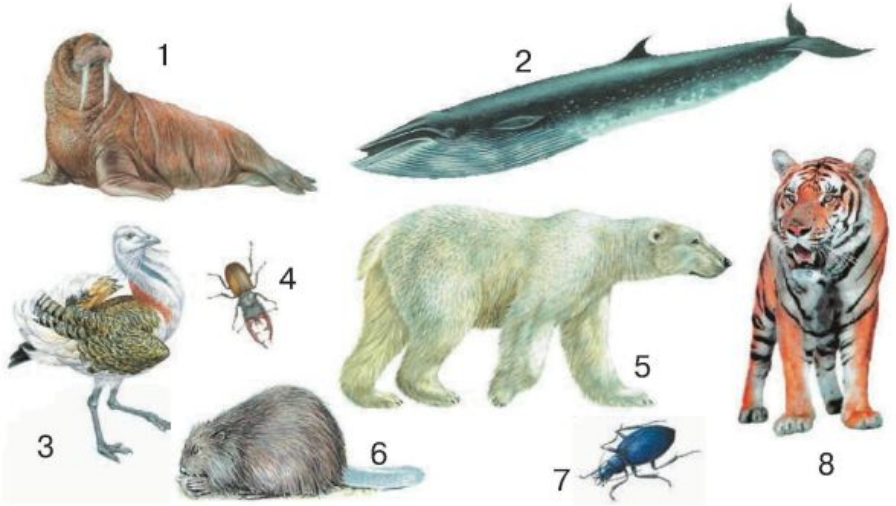
Пшеница

Они не должны исчезнуть

Человек изменяет природу. Вырубка лесов, распашка земель, осушение болот, строительство водохранилищ, браконьерство привели к исчезновению отдельных видов растений, животных и других организмов (морской коровы, зебры квагга, странствующего голубя). Угроза уничтожения нависла над многими другими видами растений и животных. Поэтому редкие и исчезающие живые организмы занесены в Красную книгу. Учёные всех стран мира добиваются запрета на сбор растений, охоту и вылов животных, нуждающихся в охране.



1 – прострел обыкновенный, 2 – цикламен колхидский, 3 – колокольчик персиколистный, 4 – ятрышник шлемоносный, 5 – орех водяной, 6 – башмачок венерин, 7 – купальница европейская



1 – морж, 2 – сейвал, 3 – дрофа, 4 – жук-олень, 5 – медведь белый, 6 – бобр речной, 7 – жужелица кавказская, 8 – тигр амурский

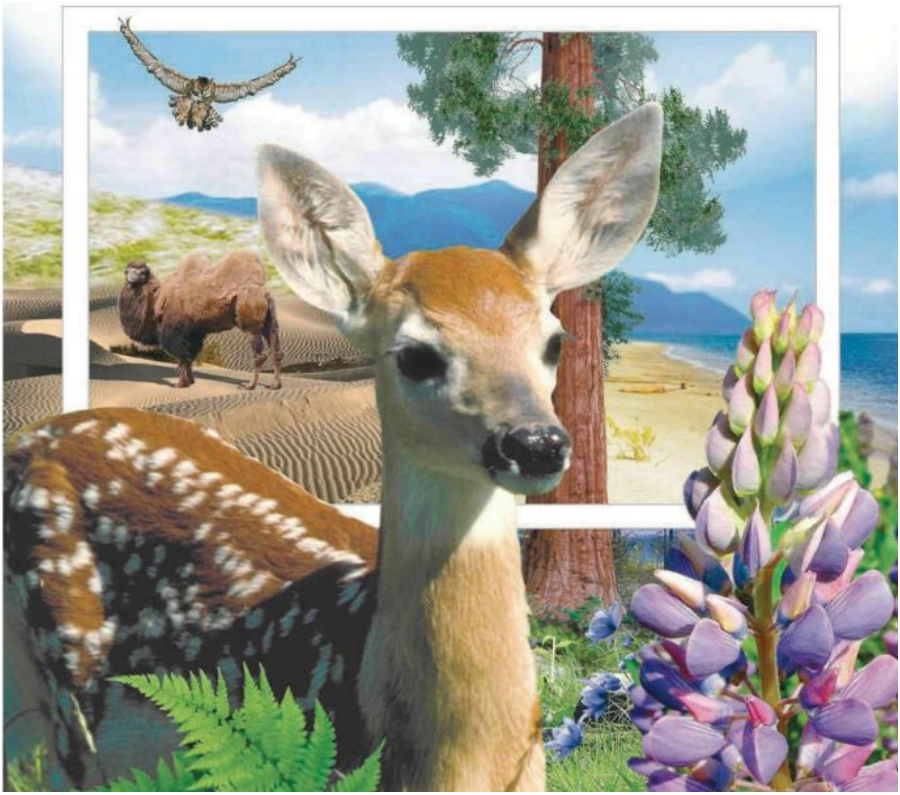
Растения, животные, занесённые в Красные книги, нуждаются в особой охране и защите.

Вопросы

1. Какие растения и животные охраняются в твоей местности?
2. Что может сделать каждый человек для того, чтобы сохранить редкие и исчезающие виды растений и животных, обитающие в его местности?

Природные зоны России

Мы живём на планете Земля. Природные условия на ней очень разные. В одних местах очень жарко и сухо, в других – холодно или очень влажно. Изучая природу различных уголков Земли (климат, растительный и животный мир), учёные разделили территорию на природные зоны.



Зона арктических пустынь

Наше путешествие по природным зонам России начнём с **Арктики.** Так называют огромное пространство Северного Ледовитого океана и прилежащие к нему острова. Это царство снега и льда.

Зима в Арктике суровая и долгая. Дуют сильные ветры, столбик термометра может опускаться до −60 °С. Несколько месяцев подряд над горизонтом не показывается солнце. В Арктике стоит полярная ночь.

Лето холодное и очень короткое, наступает длинный полярный день. Температура самого тёплого месяца бывает лишь на несколько градусов выше 0 °С.

На арктических островах почти нет почвы, а значит, нет и больших растений. Лишь кое-где на камнях встречаются неприхотливые мхи и лишайники. Немногие растения приспособились к таким суровым условиям.

Жизнь царит в океане. Здесь множество водорослей, мелких рачков, рыб. Море всех кормит.

В Арктике много птиц. Летом чайки, кайры, гагары населяют океанические острова, образуя большие скопления – «птичьи

базары». Питаются эти птицы морской рыбой.

Прекрасные пловцы тюлени тоже питаются рыбой. На льдинах, где они отдыхают и выращивают детёнышей, тюлени неуклюжи и плохо передвигаются.

Обитают в Арктике моржи. Эти пятиметровые гиганты вооружены грозными клыками. С их помощью моржи разрывают морской грунт, добывая себе для питания моллюсков.

Толстый слой подкожного жира защищает моржей и тюленей от сильных морозов.

Обитают во льдах и белые медведи. Они прекрасно приспособлены к суровым условиям жизни: густой и длинный мех сохраняет тепло, белый цвет шерсти делает их незаметными во время охоты.

В просторах океана встречаются киты – гигантские морские звери, длина которых может достигать 15–18 метров (полярный кит). Питаются они рачками, процеживая воду через расположенные во рту пластинки.

Постоянного населения в зоне полярных пустынь Арктики нет. Здесь имеются метеостанции, где работают научные экспедиции.

Климат арктических пустынь очень суровый, большую часть года стоит морозная погода. Животный и растительный мир небогат.

Вопросы

1. Какой климат в зоне арктических пустынь?
2. Почему жизнь сосредоточена в воде и на океанических

островах?

3. Почему в этой природной зоне почти отсутствуют растения?

4. Как приспособились птицы к жизни в зоне арктических пустынь?

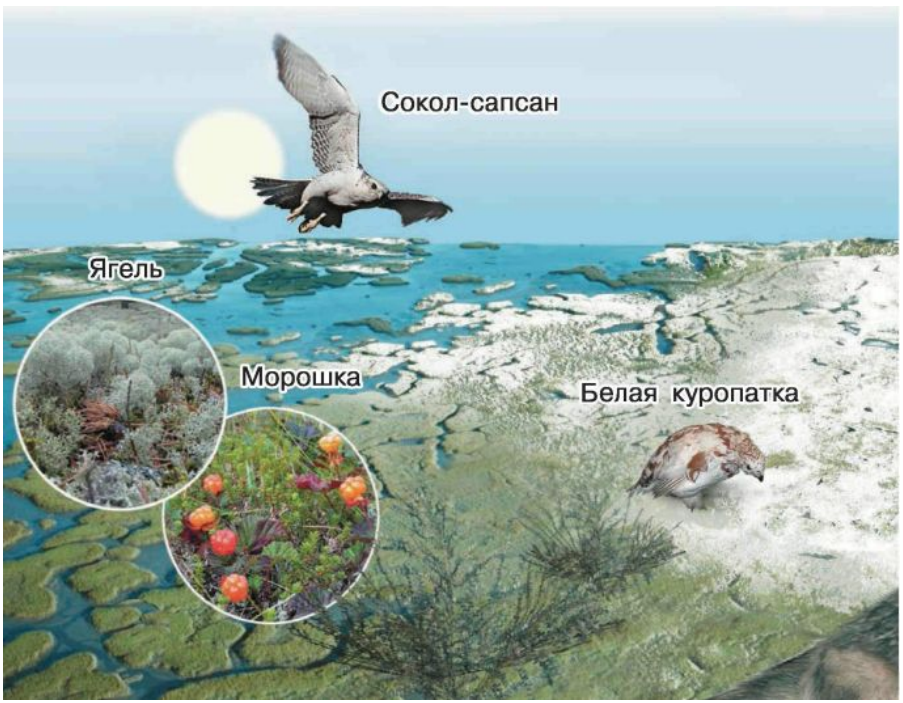
5. Как защищаются от холода млекопитающие?

6. Каким цветом на карте природных зон отмечена Арктика?

Зона тундры

С запада на восток, вдоль побережья Северного Ледовитого океана, протянулась зона **тундры.** Климат тундры мало чем отличается от арктического, хотя эта природная зона получает больше солнечного тепла.

Зима длительная, очень ветреная и холодная, столбик термометра может опускаться до −40 °С. Лето короткое и холодное. Температура редко поднимается выше +10 °С, и почва успевает оттаять лишь на несколько сантиметров. А дальше вглубь – вечная мерзлота.



Промёрзшая земля, недостаток тепла и сильные ветры создают суровые условия для жизни животных и растений. Здесь господствуют мхи и лишайники. Великое множество ягодных растений (голубика, клюква, моро́шка), растут и грибы.

В тундре пасутся стада северных оленей. Весной и летом они питаются побегами трав, грибами. Но основной пищей оленей является лишайник я́гель, который они достают, разрывая снег широкими копытами. Всегда рядом со стадом можно встретить волка, который высматривает себе добычу. На материке также обитают моржи и белые медведи.

Летом в тундре много комаров и мошек, водятся мелкие грызуны – ле́ммингы, на которых охотятся лисы и полярные совы.

В тундре много водоплавающих птиц. На скалистых побережьях океана каждое лето селятся птицы, которые питаются морской рыбой. По берегам многочисленных болот и озёр каждую весну гнездятся гуси, лебеди, утки, кулики. Живут здесь белые журавли и розовые чайки.

С наступлением холодов перелётные птицы улетают на юг. Зимовать остаются только полярные совы и белые куропатки. К зиме наряд куропаток приобретает белый цвет. Густое оперение спасает их от холода. Оно полностью закрывает лапки птиц и помогает им передвигаться по снегу. Когда становится особенно холодно, куропатки зарываются в снег, пережидая там сильные морозы.

Коренные жители тундры – не́нцы, эве́нки, чу́кчи. Они занимаются охотой, рыболовством, разведением оленей. Оленеводы ведут кочевой образ жизни.

> Климат тундры суровый, царит вечная мерзлота. Растительный мир беден. В тундре постоянно обитают лемминги, северные олени, полярные совы и белые куропатки.

Вопросы и задание

1. Какой климат в тундре?

2. Чем лето и зима твоей местности отличаются от лета и зимы тундры?

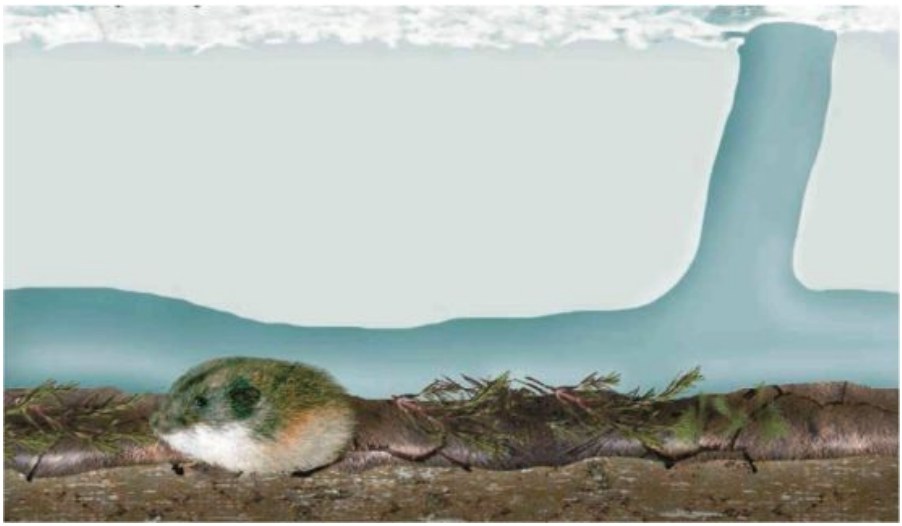
3. Какие растения распространены в тундре?

4. Как животные приспособились к жизни в суровых условиях тундры?

5. По карте природных зон определи границы зоны тундры.

Лемминги – одни из самых распространённых животных тундры. Это небольшие грызуны. Длина их тела не превышает 15 сантиметров. Внешне они похожи на мышь-полёвку или хомяка.

Лемминги питаются ягелем, корнями и листьями карликовой берёзы. Зиму они проводят под снегом в специально построенных норах.



Зона лесов

Зона тундры сменяется **лесами.** В Северном полушарии Земли они занимают огромное пространство. Различают хвойные, смешанные и лиственные леса в зависимости от того, какие деревья преобладают.

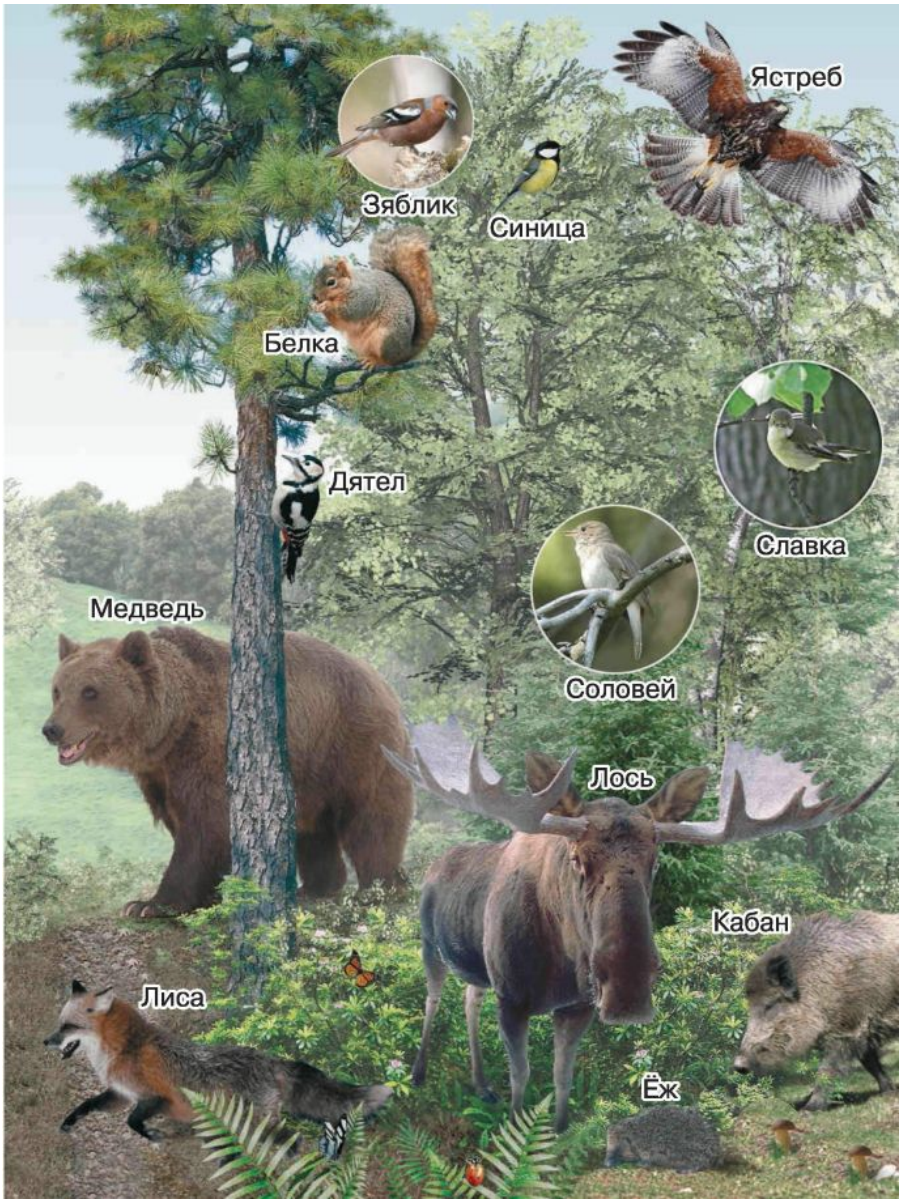
Большую часть лесной зоны занимает тайга – хвойные леса. В ней преобладают ель, лиственница, пихта, сосна.

Климат в этой природной зоне мягче, чем в тундре. Лето тёплое, средняя температура +20 °С. Зима холодная, средняя температура опускается до −15 °С, в таёжных местах Сибири – до −40 °С. Почва несколько плодороднее, чем в тундре, выпадает довольно много осадков.

Достаточно мягкий климат и обилие пищи позволяют селиться в лесах самым разнообразным животным и растениям.

Лес похож на многоэтажный дом. «Этажи»-ярусы образуют деревья, кустарники, травянистые растения и лесная подстилка*. Каждое животное заселяет свой «этаж», где находит пищу, жилище, защиту от врагов.

В лесу сразу обращаешь внимание на птиц. Они заявляют о себе пением. На крупных деревьях селятся и находят себе пищу дятлы, синицы, клесты, совы, ястребы. Соседствуют с ними в верхнем ярусе белки, сони, летучие мыши, охотится куница. Ниже, в кустарниковом ярусе, гнездятся певчие птицы – дрозды, сла́вки.



Под покровом леса можно встретить крупных животных: лосей, косуль, медведей, кабанов, лисиц, волков, зайцев. И здесь же, на земле, обитают более теплолюбивые мелкие животные: лягушки, жабы, змеи, ящерицы, гнездятся тетерева и рябчики. В лесной подстилке обитают многочисленные пауки, клещи, хищные жуки, слизни.

Люди с давних времён селились вблизи леса, собирали грибы, ягоды и травы, охотились. Но из-за неумеренной охоты и вырубки деревьев из лесов постепенно стали исчезать лоси,

кабаны, соболи и такие птицы, как глухари, рябчики. Только около 100 лет назад благодаря строгой охране удалось восстановить численность многих животных.

Лес недаром называют «лёгкими» планеты. Лесные растения выделяют огромное количество кислорода и поглощают углекислый газ, очищая воздух от пыли. Давно замечено, что от сильных ветров реки мелеют и почвы разрушаются. Это происходит особенно быстро, если рядом вырублены леса.

Сейчас леса находятся в опасности. С каждым годом всё больше и больше древесины необходимо для производства строительных материалов, мебели, бумаги, лаков, краски. По подсчётам учёных, человеком уничтожена почти половина всех лесов планеты. Чтобы восстановить вырубленные леса, необходимо сажать новые деревья, охранять лесопосадки и бережно использовать древесину.

Климат в зоне лесов достаточно мягкий. Растительный и животный мир разнообразен. Различают хвойные, смешанные и лиственные леса.

Вопросы и задание

1. Где расположена зона лесов?
2. Какой климат характерен для лесной зоны?
3. Что ты можешь рассказать о тайге?
4. Какие животные обитают в зоне лесов?
5. Посмотри на карту природных зон. Покажи границы зоны лесов.

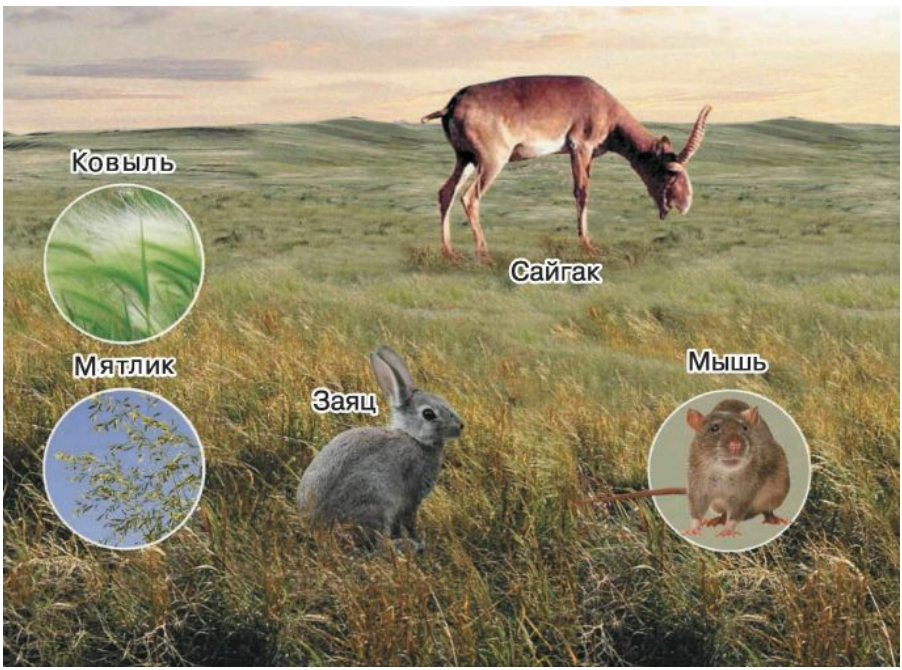
Лесная подсти́лка – слой полусгнивших листьев, хвоинок, веток.

Зона степей

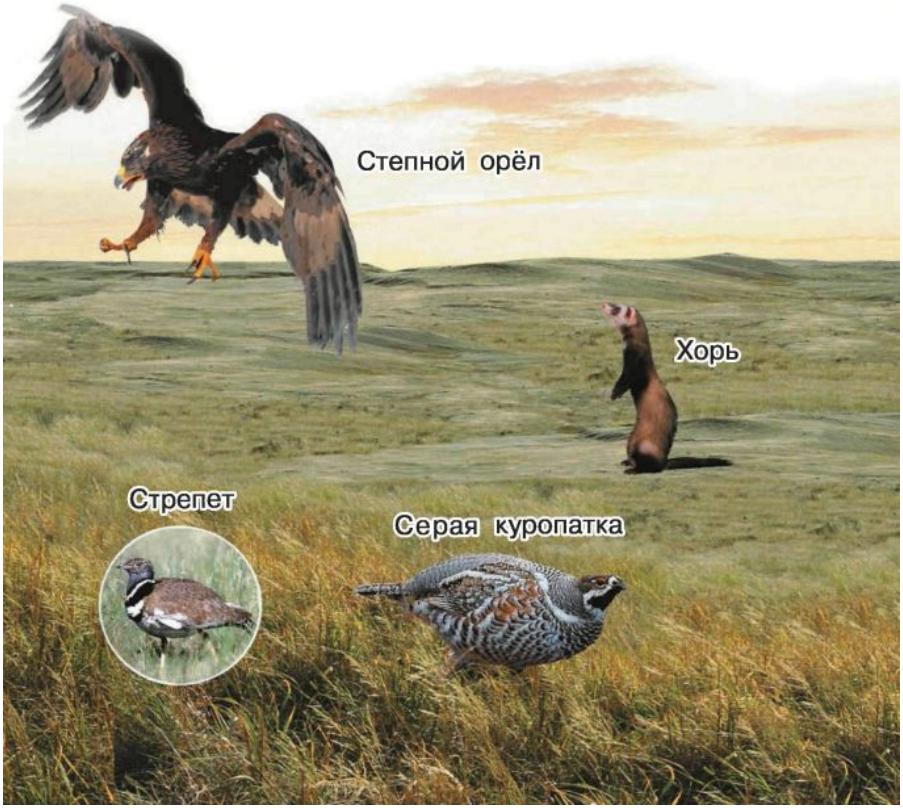
Южнее зоны лесов располагаются огромные открытые пространства, поросшие травами, – это **степи.**

Климат в степной зоне теплее, чем в лесной, осадков выпадает меньше, часто дуют сильные ветры.

В этой природной зоне из-за недостатка влаги деревья почти не растут. Основной растительностью здесь являются многолетние травы: ковыль, типча́к, мя́тлик. Они не боятся ни сильных морозов, ни засухи. Весной, пока не наступила жара и в почве есть влага, степь покрывается ярким пёстрым ковром из цветущих тюльпанов.



Богатые травянистой растительностью степи позволяют крупным диким животным (например, сайга́кам) кормиться круглый год. В траве обитают бабочки, пчёлы, шмели, кобылки и кузнечики, выдающие своё присутствие стрекотанием. Растения и насекомые служат пищей для степных птиц: степных жаворонков, серых куропаток, стре́петов, дроф.



В степях водится множество грызунов: суслики, хомяки, тушканчики, мыши. Они служат добычей для хищников: степного орла, хорька, степной гадюки.

В степи много света, тепла, плодородной почвы, поэтому человек давно освоил эту природную зону: распахал поля, посадил сады.

Необходимо беречь нетронутые участки степей, организовывать заповедники, чтобы сохранить удивительный растительный и животный мир этой земли.

Степи – равнинные пространства, покрытые травянистой растительностью.

Вопросы и задание

1. Назови распространённые растения степи.
2. Какие животные обитают в степи?
3. Каким цветом обозначают степи на карте природных зон?

Дрофа – крупная птица нашей планеты, занесённая в Красную книгу России. Её вес достигает 10 килограммов. Дрофы плохо летают, зато быстро бегают на своих длинных ногах.

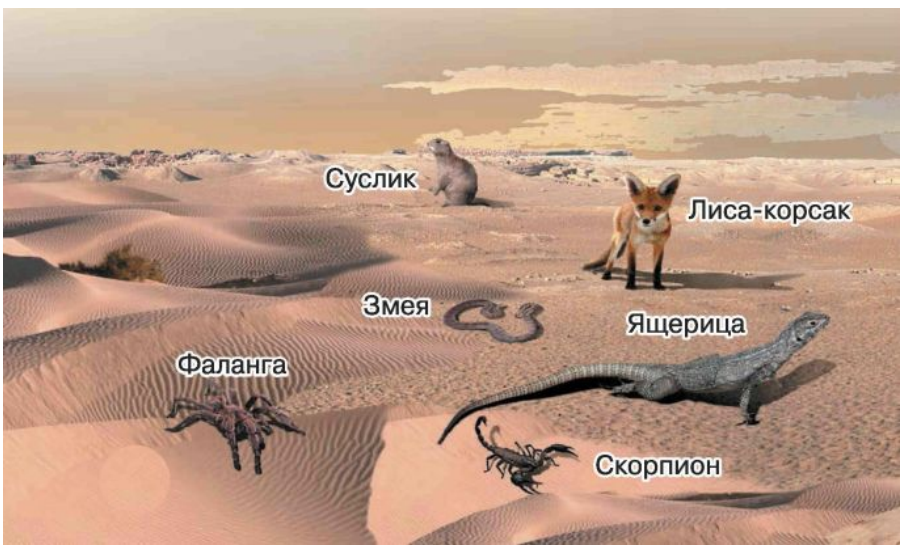
Весной птицы собираются в стаи и кочуют к местам гнездования. Самцы току́ют, то есть стремятся своим поведением привлечь самок. Они поднимают и распускают хвост, и их голова почти не видна в распушённых перьях и пухе на шее.

Гнёзда дрофы располагают на земле. Самки откладывают в них 2–3 яйца. Появившиеся птенцы быстро растут и уже через 5 недель могут летать.

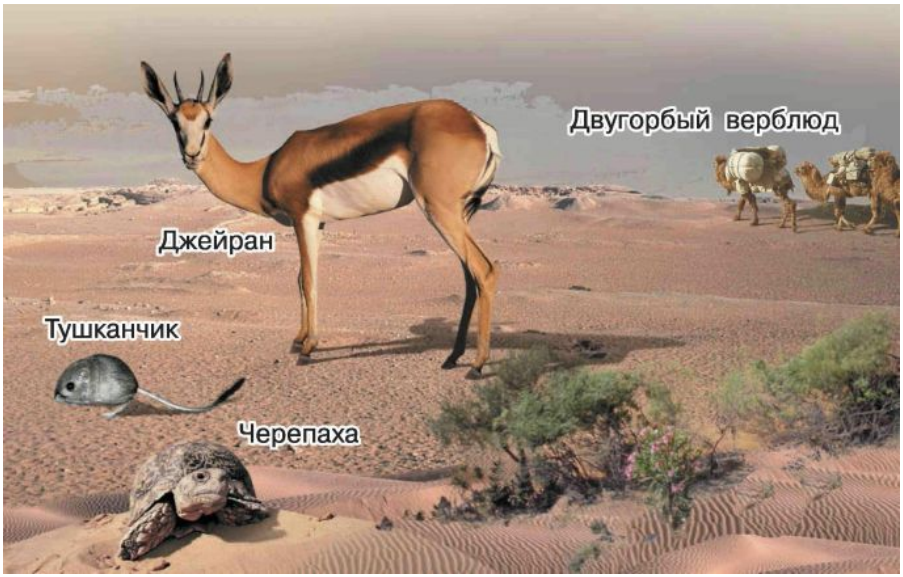
Зона пустынь

Когда ты произносишь слово «пустыня», то представляешь себе простирающуюся на сотни километров безжизненную песчаную равнину, палящее солнце и изнуряющую жару. Действительно, климатические условия **пустыни** очень суровы. И зимой и летом дневная температура воздуха в тени может достигать +40 °С, а на солнце – +58 °С. Ночи в пустыне прохладные, потому что песок и глина быстро остывают. Дожди выпадают очень редко.

Несмотря на такие суровые условия, в пустыне обитают некоторые животные и растения. Чтобы выжить в пустыне, надо прятаться от солнца и уметь добывать воду с большой глубины. Так, к жизни в знойных пустынях приспособились верблюжья колючка с её длинными корнями, колосняк с обширной корневой системой. Тюльпаны и ирисы пережидают жару и засуху в виде луковиц или семян.



Днём пустыня кажется безжизненной. Многие животные прячутся от жары в норах или зарываются в песок. Зато в вечерние и ночные часы пустыня оживает. Из нор выбираются и кормятся суслики и тушканчики, ядовитые скорпионы, хищные ящерицы, пустынные черепахи, разные змеи, которых здесь особенно много.



Живут в пустыне и крупные животные сайгаки. Они держатся стадами, кочуя по пескам в поисках воды и пищи. Эти животные – хорошие бегуны и могут развивать скорость до 80 километров в час. Обитают здесь и двугорбые верблюды. Это крупные животные, весом до 800 килограммов. Верблюды – очень выносливые животные. Они питаются верблюжьей колючкой, могут пить солоноватую воду и обходиться без воды до 10 суток. Широкие подошвы на ногах не позволяют животным проваливаться при ходьбе по песку, а специальные мозоли на ногах и груди предохраняют от ожогов, когда они ложатся отдохнуть на раскалённый песок. А вот птицы в пустыне встречаются нечасто.

Двугорбый верблюд

В нашей стране типичных пустынь нет. Существуют небольшие пространства, покрытые песками, по берегам Каспийского моря и низовью Волги. Люди давно стремились их освоить. Они пасли домашний скот, подводили воду и орошали земли, разводили сады и распахивали поля. Но, к сожалению, не всегда всё делали правильно. Домашних животных подолгу пасли на одних и тех же пастбищах, они выедали и вытаптывали растения, которые удерживали песок. Подвижные пески стали засыпать поля, дороги и даже посёлки.

Пустыни – это обширные пространства земли с бедной растительностью, с сухим и жарким климатом.

Вопросы

1. Какой климат характерен для пустыни?
2. Как растения приспособлены к жизни в пустыне?
3. Как животные приспособлены к жизни в пустыне?

В пустыне растёт необычное дерево – саксау́л. Оно не даёт тени, так как имеет очень маленькие листья, похожие на чешуйки. Эти листья испаряют мало влаги, в зной сберегая воду. Корни дерева могут уходить на глубину до 10 метров. Древесина саксаула очень твёрдая, прочная и настолько тяжёлая, что тонет в воде.